(1)

INTRODUÇÃO AOS SISTEMAS ECONÔMICOS

Luiz Sérgio Coelho de Sampaio

SUMÁRIO

- 4.1.1 - Relação Homem versus Natureza.
- 4.1.2 - Relação Homem versus Homem.
    - 4.1.2.1 - Divisão/Organização do Trabalho - Nível Micro - Unidade Produtiva.
    - 4.1.2.2 - Divisão/Organização do Trabalho - Nível Macro - Setor Produtivo.
- 4.1.3 - Articulação com outras Estruturas.
    - 4.1.3.1 - C/Estrutura Apropriação e Complementares.
    - 4.1.3.2 - C/Estrutura não Econômica - Articulação Política, quase estrutura induzida - Região (Estado).
- 4.1.4 - Critérios de Auto-Avaliação e Modos Regulatórios Intencionais.

4.2 - Processo de Evolução e Divisão e Coordenação do Trabalho.

5 - O SISTEMA DE APROPRIAÇÃO

5.1 - Caracterização

- 5.1.1 - As Dicotomias Fundamentais.
- 5.1.2 - As Unidades de Apropriação.
- 5.1.3 - Articulação com Outras Estruturas.
    - 5.1.3.1 - Articulação com Outras Estruturas Econômicas.
    - 5.1.3.2 - Articulação com Estruturas não Econômicas.

1 - INTRODUÇÃO

Tratamos aqui superficialmente os seguintes tópicos: objetivos do curso, estrutura do curso e considerações metodológicas.

1.1 - Objetivos do Curso

Este curso de Introdução à Economia não é um curso para quem vá se dedicar profissionalmente à Economia. Ele se destina àqueles que, dedicando-se a outros campos, têm necessidade de uma visão compreensiva da Economia de modo a melhor situar e compreender sua atividade específica, seja sob a perspectiva histórica, seja conjuntural.

Assim sendo, este curso precisa constituir-se num atalho, relativamente ao processo comum de formação profissional. Consequentemente, quase nenhuma atenção será dada ao aspecto operatório em favor dos aspectos de compreensividade, o que, por seu turno, obriga-nos a dar uma atenção maior aos fundamentos da Economia, isto é, às estruturas conceituais fundamentais de Economia. Espera-se assim que o aluno, ao fim destas preleções, possa, por si mesmo, pensar sem muletas seu próprio posicionamento no plano econômico.

1.2 - Estrutura do Curso

Ainda nesta introdução, faremos algumas considerações metodológicas no sentido de liberar o aluno de alguns preconceitos gerais correntes que, se deixados encobertos, tendem a dificultar a compreensão do aluno para os aspectos verdadeiramente fundamentais da Economia. A existência destes preconceitos radica no fato de não serem bem definidas as fronteiras entre ciência e ideologia, na litereatura corrente das ciências sociais em geral, e, mais particularmente, da Economia.

No capítulo 2, entraremos pròpriamente no campo da economia, introduzindo os conceitos de necessidade e esforço humano. Discutiremos a especificidade do econômico e aí precisando o conceito de trabalho; encerraremos o capítulo, definindo estrutura e sistema econômico, de forma que possamos avaliar a oportunidade de utilização da hipótese de racionalidade do comportamento econômico (isto é a célebre questão do hommo economicus) e daí possamos discutir a aplicação do conceito de Utilidade em Econômia.

O capítulo 3 buscará caracterizar o plano econômico "por dentro", através da identificação de suas estruturas fundamentais de produção e de apropriação. A seguir, serão introduzidas as estruturas complementares, o que permite uma visão mais completa do sistema econômico como um todo. Será possível, então,colocar a questão da articulação da estrutura econômica com as demais estruturas sociais, em particular com a estrutura política. Estaremos em condições, então, de introduzir o conceito de "modo da produção" (melhor seria dizer "modo econômico"), conceito este fundamental para o entendimento da história dos sistemas econômicos.

Nos capítulos seguintes, 4 e 5, entraremos na intimidade de cada um dos sub-sistemas econômicos básicos, respectivamente: sistema de produção e sistema de apropriação. Em ambos, seguiremos o seguinte roteiro:

1 - Caracterização do sistema, incluindo estrutura e fluxos internos (em suas várias alternativas), critérios de avaliação, concluindo com um ligeiro inventário dos modos regulatórios intencionais; 2 — evolução histórica; 3 - apreciação de caso.

No capítulo 6, voltamos a um ponto de vista abrangente, para podermos considerar a dinâmica dos sistemas

econômicos. Para tanto, serão integrados, às estruturas básicas, as estruturas complementares; em especial será considerada a estrutura/sistema financeiro. A dinâmica da continuidade será abordada funcionalmente, mediante duas perspectivas: a do equilíbrio a curto prazo e a do desenvolvimento a médio prazo.

1.3 - Considerações Metodológicas

Sequencialmente, serão examinados os seguintes tópicos de natureza metodológica: 1 - estrutura versus sistema nas ciências sociais; 2 - especificidade das Relações em Economia; e finalmente, 3 - valor e limite dos modelos em Economia.

1.3.1 - Estrutura versus sistema nas ciências sociais.

a) A discussão dos conceitos de estrutura e de sistema é de importância fundamental. Entretanto, uma discussão ampla do assunto não caberia no escopo do presente trabalho. Um mínimo de exposição, dogmática pelas circunstâncias, se impõe aqui. (1) Justificou-se tal ênfase, pois, de outra forma, seríamos levados a uma série de incompreensões e becos sem saídas, quando abordássemos os seguintes assuntos: causalidade nas ciências sociais; indivíduo versus sociedade e o problema estrutura e história, ainda que só do ponto de vista econômico.

b) Iniciaremos com uma apresentação das seguintes definições formais que se encontram expostas sistematicamente, em "Notas para uma Teoria do Recorte". [1]

---

(1) Está em preparo, pelo A, uma exposição sistemática sobre o assunto, com o título "Introdução à Análise Estrutural".

Recorte

Recorte é uma operação elementar da "mente", formalmente expressa pelo grupo transformação { E, C }, onde $E = E^2$ e $C^2 = E$

Ao invariante para este grupo de transformações denominamos totalidade.

Totalidade (concreta)

É qualquer coisa delimitável por um conjunto finito de operações perceptivas ou instrumentais (excluem-se as delimitações conceituais, intensivas, tais como: o conjunto de todas coisas que satisfazem a determinados atributos etc...).

Observe-se que o conceito de totalidade não implica total isolamento, admitindo-se que o algo delimitado tenha interações com seu exterior, fazendo-o, porém de modo bem definido; caso contrário seria impossível a própria delimitação original.

Conjunto (concreto)

É uma totalidade de totalidades. O conjunto pode ser "gerado" pela totalização de totalidades previamente identificadas ou por operação de recorte interno de uma totalidade pré-identificada.

Tanto no primeiro como no segundo caso, excluem-se as operações conceituais intensivas: reunião de classes infinitas ou recortes infinitos, recorrentes ou não.

Observe-se que isto não exclue a caracterização a posteriori de um conjunto ou totalidade por meio de uma definição intensiva.

As totalidades pertencentes a uma totalidade denominamos sub-totalidades ou simplesmente elementos.

Estrutura (0)

Seja C um conjunto para cujos elementos estão definidas relações de auto-recorte (relações tais quais se

$a\ R b \Rightarrow a\ R a$)

Cada relação R_i determina, em C, um conjunto de subconjuntos definidos pelas classes de equivalência relativamente a R_i (isto é, se, por definição, aR_ia e $aR_ib \Rightarrow bR_ia$; Se aR_ib e bR_ic, por definição aR_ia).

Ao conjunto dos sub-conjuntos de C, acima caracterizado, denominamos macro-elementos no plano i.

Denominamos estrutura (0) no plano i ao conjunto dos sub-conjuntos de macro-elementos, no plano i.

Estrutura (r)

É uma estrutura (0), no plano i, associada a um conjunto de relações {REi} definidas sobre os macro-elementos da estrutura (0).

Sistema

É um conjunto C associado a pelo menos uma sequência de estrutura (r).

Sistema Multi-Estruturado (r)

É um conjunto C, para o qual está definida uma sequência de multi-estruturas (r) sobre estruturas (0) diferentes. Cada membro da sequência será denominado "estado estrutural". Na acepção corrente, apenas são denominados sistemas aqueles conjuntos que mantêm uma invariância de sua estrutura (0).

Sub-Sistema

Seja C um conjunto estruturado (r); denominamos cada macro-elemento de sub-sistema do sistema C. O sistema será dito estruturalmente estável, se a sequência de seus "estados estruturais" tiver todos os seus elementos iguais.

Processo

Seja um sistema S, com sub-sistemas {SSi}, estruturalmente estável.

Denominamos processo à função de transferência T_s de S.

Fase

Denominamos fase de um processo a um elemento de uma sequência de função de transferência dos sub-sistemas de S, tal que:

$$Tss_i \times Tss_j \times \ldots \times Tss_e = Ts$$

c) Em princípio, teremos duas alternativas de análise de um sistema: alternativa sistêmica e alternativa estrutural.

FIGURA 1 :ALTERNATIVAS DE ANÁLISE

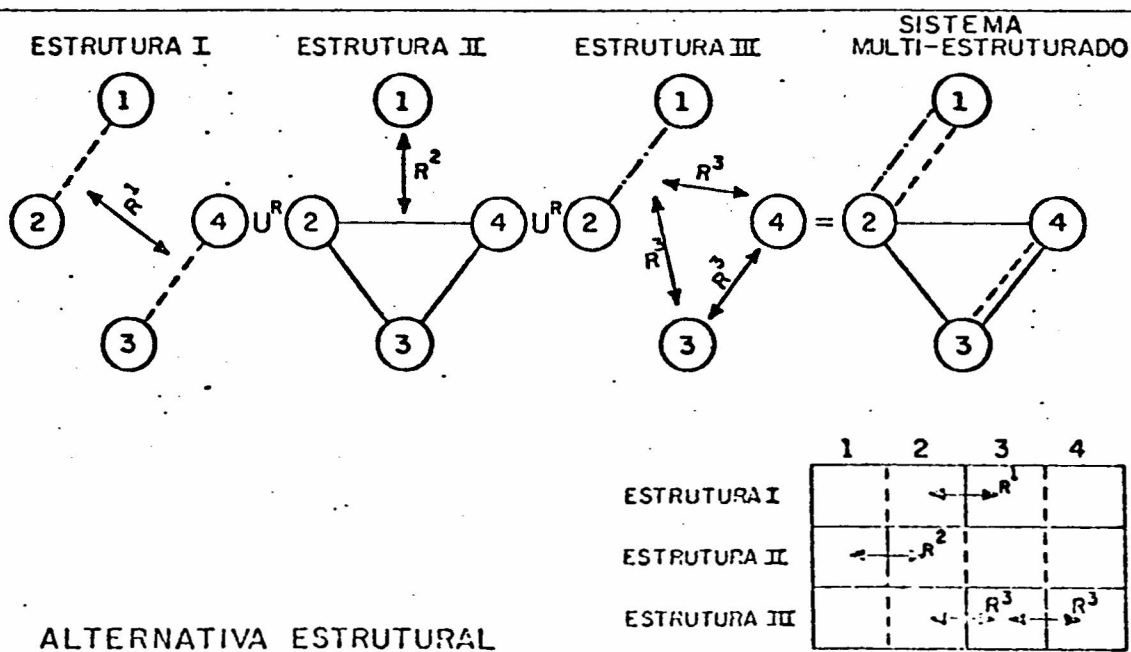
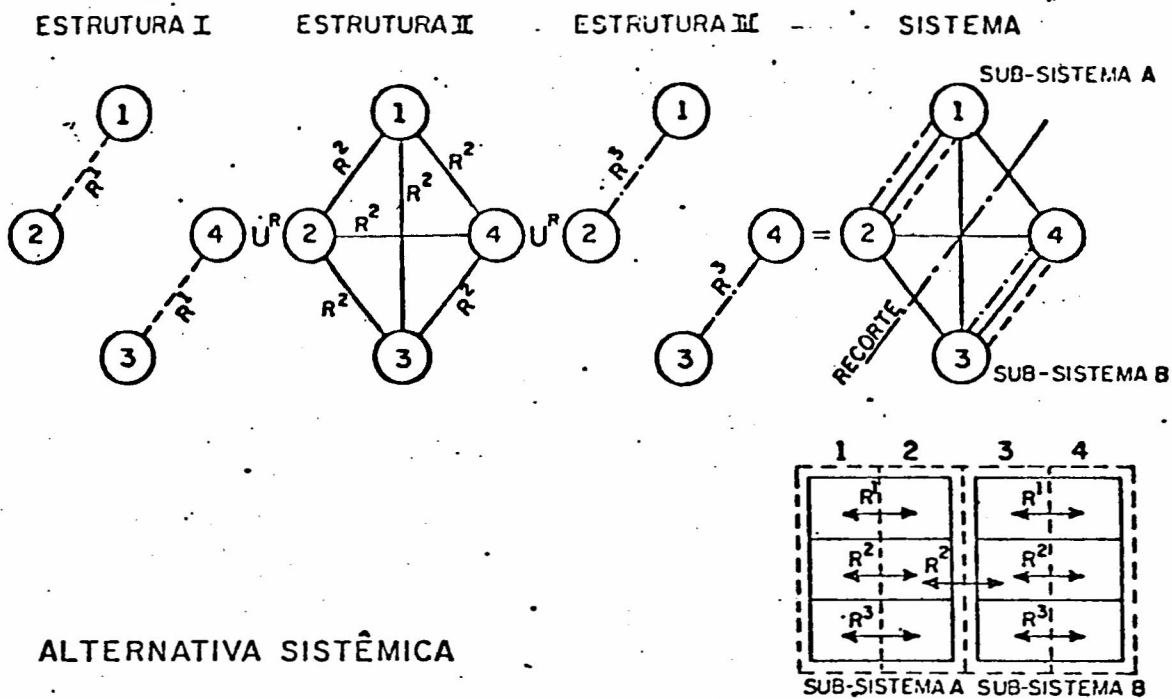



FIGURA 2:

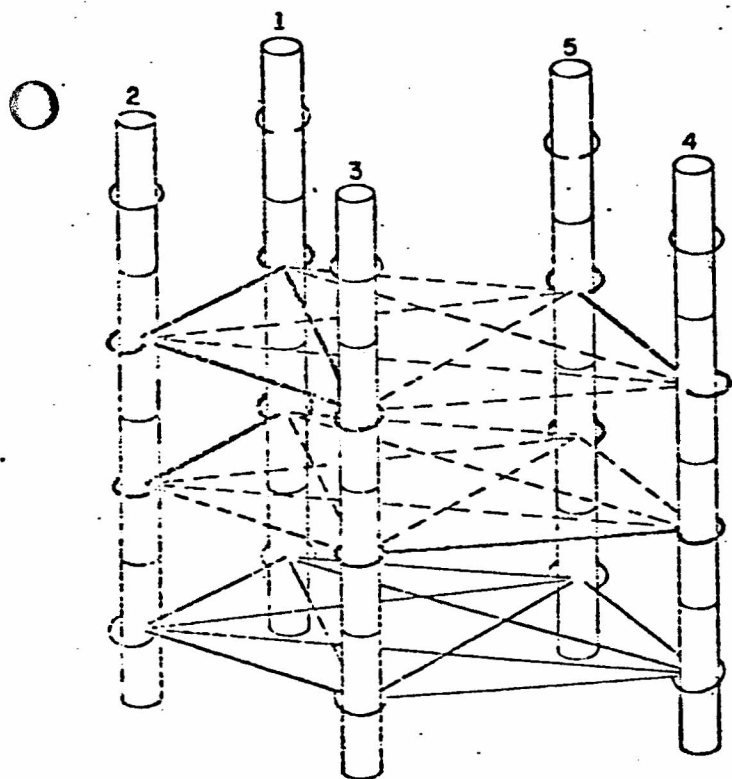
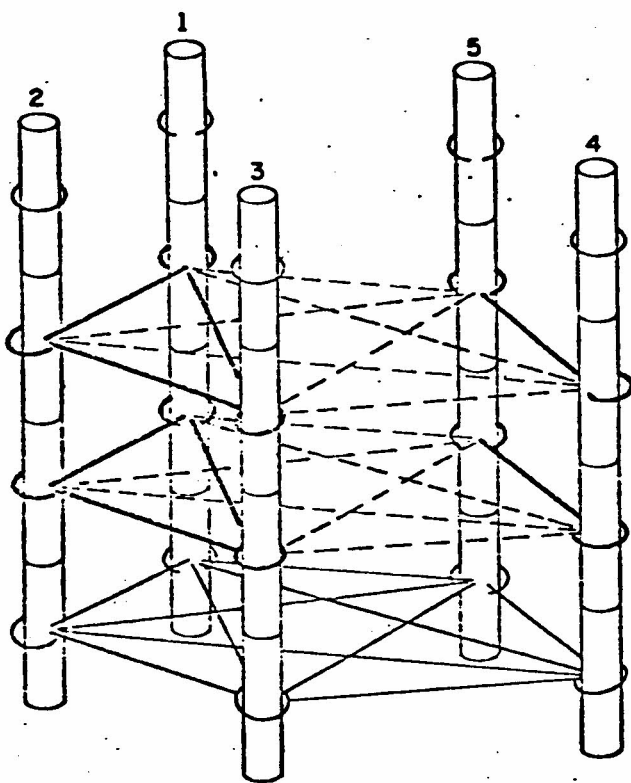
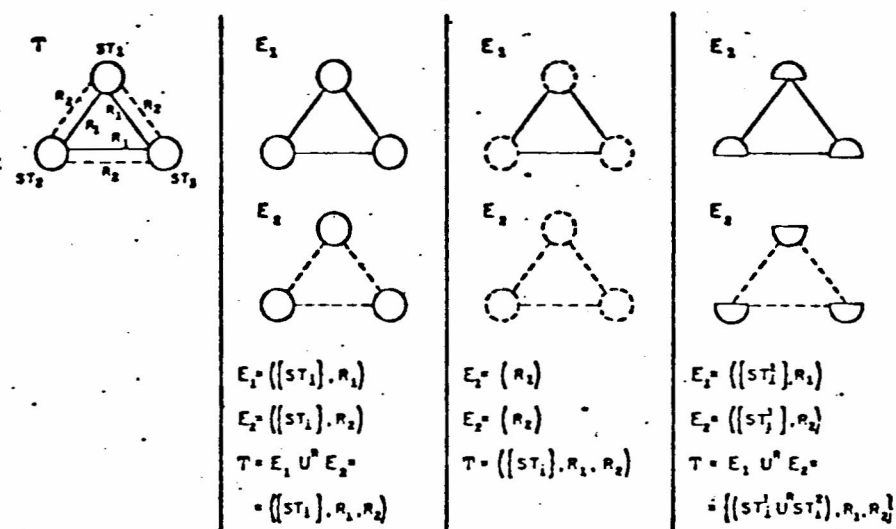



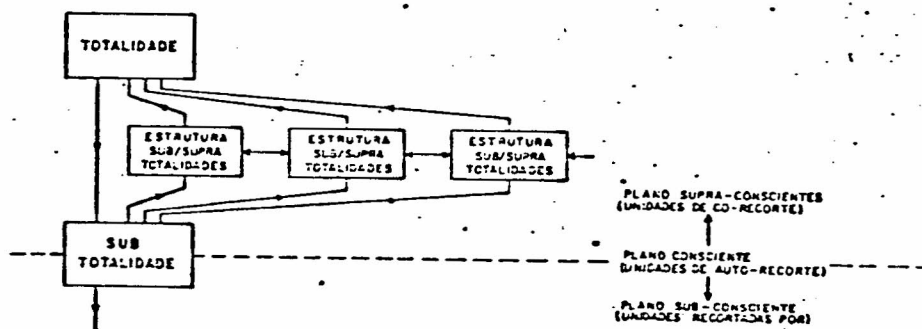
FIGURA 2.A:

d) A definição da estrutura deixa algumas alternativas segundo o modo de inclusão dos indivíduos: inclusão total, não inclusão ou inclusão parcial.

FIGURA 3 : ALTERNATIVAS DE CONCEITUAÇÃO DE ESTRUTURA

Optamos pela inclusão total, porque, na alternativa de exclusão, deixaríamos de enfatizar o papel do indivíduo na estrutura; a inclusão parcial mutilaria o indivíduo, e seria meramente formal.

Na opção pela inclusão do indivíduo integral, é preciso atentar que, na integração das estruturas, o indivíduo é incluído várias vezes, de modo que é preciso postular $I_i \cup I_i = I_i$.

e) No caso em que a totalidade de referência é um grupo humano concreto e as sub-totalidades são os indivíduos, as estruturas são sub-totalidades intermediárias, conforme mostra a figura abaixo :

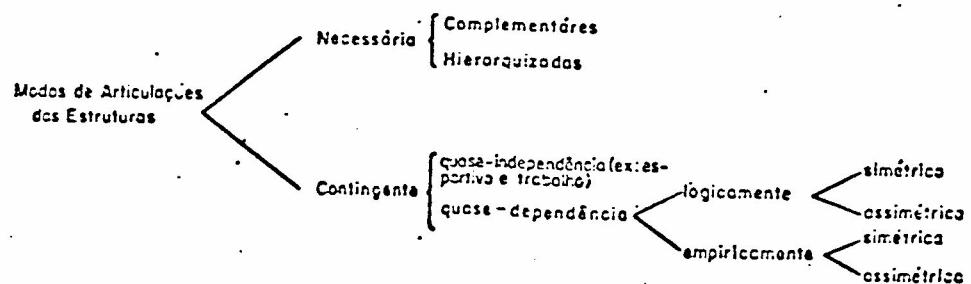
FIGURA 4 : ARTICULAÇÃO DOS NÍVEIS DE TOTALIZAÇÃO

f) A resposta à questão de como se articulam as estruturas (ou melhor ainda, como é possível a articulação das estruturas) tem uma resposta óbvia, em função do modo como foram definidas as estruturas: são os indivíduos, enquanto tais. Usando de uma metáfora, pode-se dizer que os indivíduos funcionam como pinos ou rebites entre as estruturas. É exatamente na medida que os indivíduos sentindo ameaçada sua integridade (ou identidade), por força da solicitação das estruturas relativamente independentizadas reagem, é que se pode conceber

a ação de uma estrutura sobre outra. Estruturas totalmente independentes (ou dependentes) ou indivíduos totalmente íntegros (ou desintegrados) são inconcebíveis.

É pois a relativa dependência (ou, o que é o mesmo, relativa independência) e a relativa integridade (ou relativa "desintegridade") que permite o jogo das estruturas e as ações dos indivíduos.

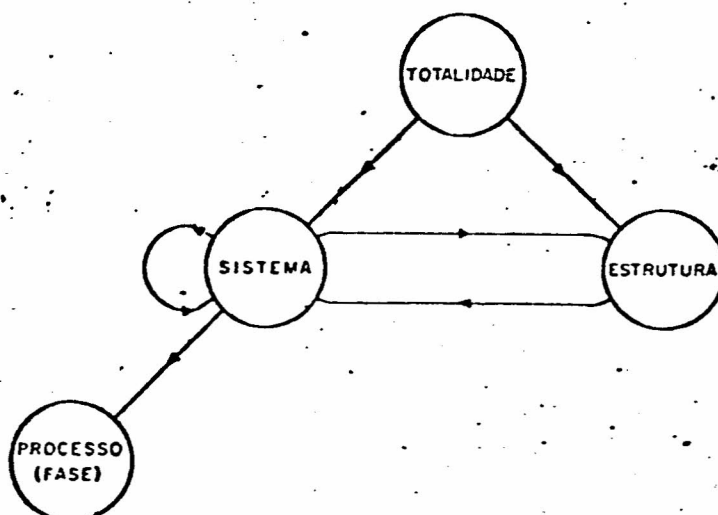
O modo de relacionarem-se as estruturas pode ser de duas naturezas: necessária e contingente (vide fig 5).

Dizemos que duas estruturas são relacionadas necessariamente quando ambas derivam de atividades ou situações complementares. Neste caso poder-se-á dizer também que as estruturas têm relação de complementaridade. Como exemplo citamos a estrutura de produção e a estrutura de apropriação, não podendo existir uma sem a outra dado que as atividades de produção e apropriação são necessariamente complementares.

FIGURA 5: MODOS DE ARTICULAÇÕES

Outro tipo de articulação necessária é a que existe entre estruturas hierarquizadas; como exemplo, citamos aquela que se desenvolve a partir de situações geográficas. Podemos ci-tar as estruturas relativas ao ponto de vista da nacionalidade, da naturalidade (Estado) e da municipalidade.

As relações contingentes entre estruturas são aquelas que existem entre estruturas que po-dem ou não existir separadamente, e cujo grau de interrelação é mais um produto históricodo que uma imposição de ordem lógica. A ênfase pode ser dada na dependência ou independên-cia, e teríamos dois tipos extremos de rela-ção: quase independência e quase dependência. Como exemplo do primeiro caso, citaremos a re-lação entre as estruturas religiosas e espor-tivas e no segundo caso, as estruturas famili-ares e religiosas.

g) A relação dos conceitos de totalidade, sistema, estrutura, processo e fase é mostrada abaixo.

FIGURA 6 : SISTEMA x ESTRUTURA

A passagem de estrutura a sistema só pode ser feita à custa de uma mutilação das estruturas, considerando os indivíduos como "hommo-relativus" à estrutura de referência; é o caso do "hommo-economicus", quando estamos tratando de relações econômicas. Tal processo de análise só se justifica quando há relativa independência da estrutura considerada, em relação às demais, e quando o comportamento dos indivíduos pode ser reduzido a um comportamento típico da relação referida e uma componente marginal aleatória.

Querendo-se partir do conceito de atividade coletiva teríamos a seguinte interrelação de conceitos.

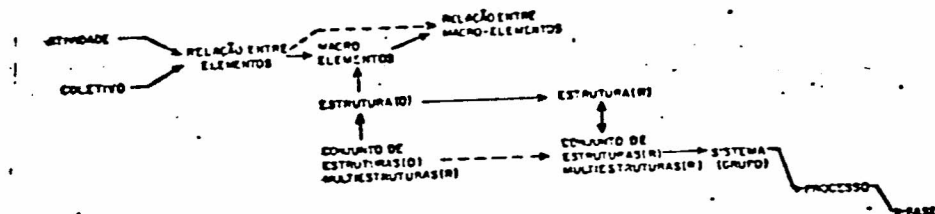
FIGURA 7 : RELAÇÃO ENTRE CONCEITOS BÁSICOS

h) Cada indivíduo participa de uma "pilha" de recortes ao nível de cada estrutura, mas não o faz de modo idêntico. Todo indiví duo, de forma mais ou menos explícita para si próprio, mais ou menos ambígua, impõe uma relação de ordem entre seus recortes. Como os indivíduos impõem esta relação de ordem, porém não o fazendo de modo idêntico, não se pode definir uma relação de ordem entre as estruturas (problema de super-estrutura x infra-estrutura, ou em termos althusseri anos, dominância). (Fig. 8)

FIGURA 8 : RELAÇÃO DE ORDEM ENTRE RECORTES

	INDIVÍDUO 1	INDIVÍDUO 2
ESTRUTURA I	1	3
ESTRUTURA II	2	1
ESTRUTURA III	3	2

Esta relação de ordem frequentemente vem associada à posição hierárquica do indivíduo em cada recorte, quando este é organizado.

FIGURA 8A: RELAÇÃO DE ORDEM ENTRE RECORTES

	INDIVÍDUO 1		INDIVÍDUO 2
ESTRUTURA I	1	>	2
ESTRUTURA II	2	<	1

No exemplo da figura 8-A em que temos duas estruturas, 1 e 2 e dois indivíduos, vemos que o indivíduo 1 recorta-se prioritáriamente na estrutura 1, onde ele é superior hierárquico ao indivíduo 2. Este por sua vez recorta-se preferencialmente na estrutura 2, onde tem uma posição hierárquica superior. Ilustremos com o caso em que 1 é sargento de Marinha e torcedor da Mangueira e 2 é soldado e chefe da bateria da escola.

Em princípio, dados dois indivíduos e duas estruturas, poderíamos ter 10 casos possíveis, como ilustrado pela fig. ..9..

FIGURA. 9 : ALTERNATIVAS POSSÍVEIS

Os casos 9 e 10 foram incluídos para se ter uma visão completa das alternativas; porém, o sinal ∿ indica equivalência, isto é, o caso em que o efeito organizativo hierárquico não influencia.

O caso 1 pode indicar caso de influência, em que o 2º indivíduo (0) prefere (*) o recorte 1 (isto é, recorte na estrutura 1) embora sendo subalterno, porque no recorte 2 (isto é, recorte na estrutura 2), sua posição de subalterneidade é mais forte. Ex.: indivíduo 1 é sargento e presidente da escola de samba e o indivíduo 2 é soldado e chefe da bateria.

No nosso tipo de sociedade, há recortes que são tomados como primitivos pela maioria ou totalidade dos que dela participam: partido fechado, oficialidade militar, empresários, religiosos, família ("maioria silenciosa").

A figura 9-A nos dá alguns exemplos mais comuns.

FIGURA 9.A : ORDEM DE PREFERÊNCIA ENTRE RECORTES

(*) Nota: a seta indica a ordem de preferência: 1 → 2 prefere recorte 1, ao recorte 2.

Só pode haver radicalização e aguçamento de conflitos quando dois recortes em uma mesma estrutura são considerados como prioritários para a maioria de seus membros. Essa situação é histórica e muitas vezes manipulada de fora ou por sub-grupos dos grupos principais ou por uma simbiose destes (Ex.: guerra do chaco).

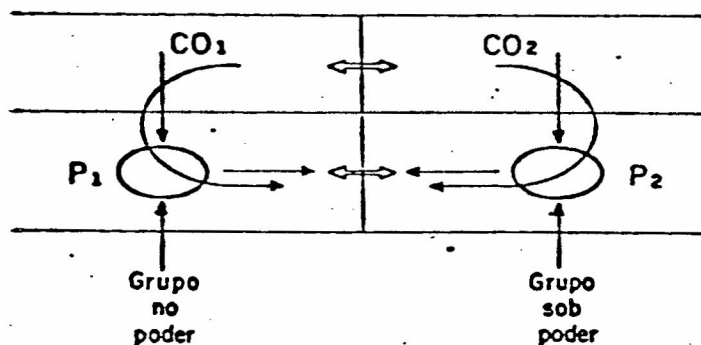
FIGURA 10: RADICALIZAÇÃO E AGUÇAMENTO DE CONFLITOS

Um baixo grau de conflito ocorre nas configurações como a do tipo daquela da figura 11

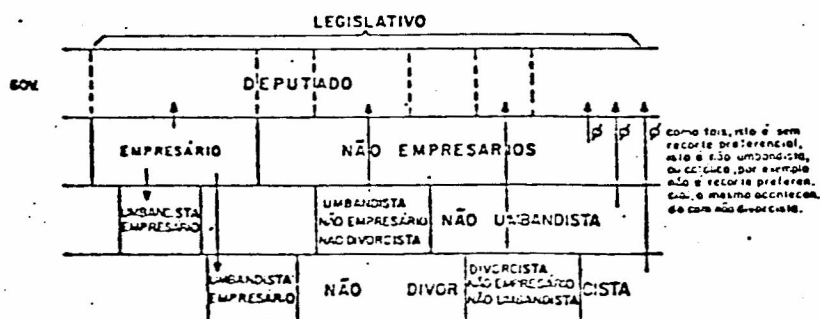
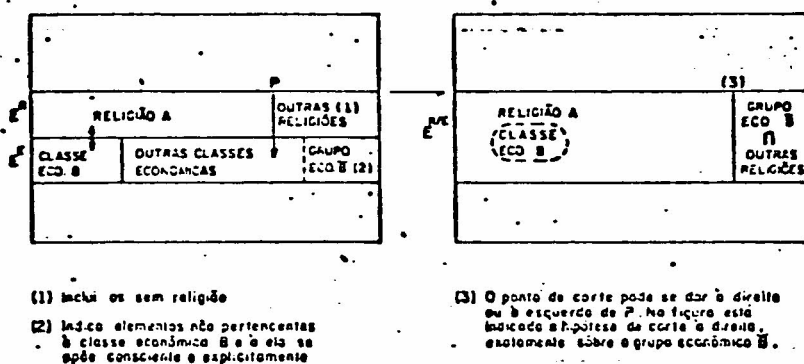
FIGURA 11: BAIXO GRAU DE CONFLITOS

i) Finalmente damos abaixo um exemplo de processo de "transferência" e restruturação por fusão.

FIGURA 12 · PROCESSO DE TRANSFERÊNCIA E REESTRUTURAÇÃO POR FUSÃO: UM EXEMPLO

1.3.2 - Especificidade das Relações Econômicas.

O conceito de relação econômica tem uma significação duplamente importante, uma que designaremos fundamentalmente conceitual outra que designaremos fundamentalmente operatória (dicotomia meramente didática).

A importância do conceito de relação tem uma significação fundamentalmente operatória na problemática da Escolha Social e determinação do conceito de Bem - Estar - Social. Do ponto de vista formal as referidas problemáticas tem por base a lógica ou Teoria das Relações, expressão formal das preferências in

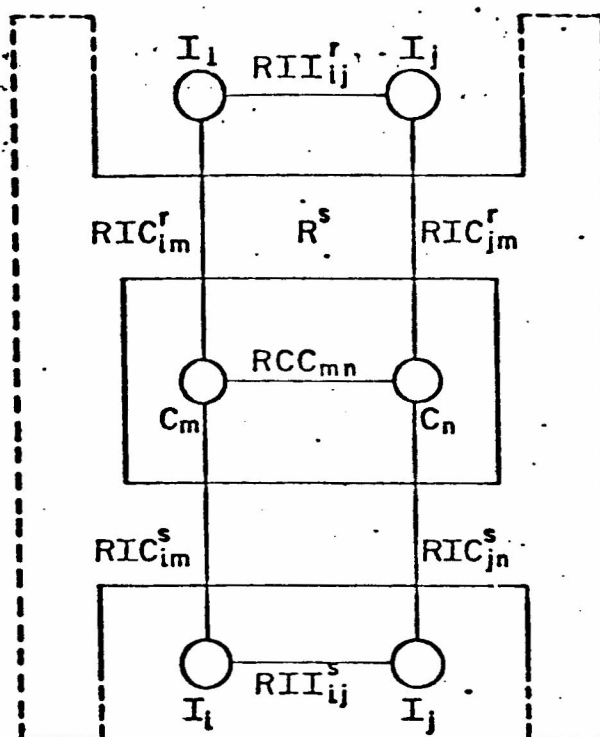
dividuais e/ou coletivas.

Fundamentalmente conceitual é a aplicação do termo relação na caracterização das estruturas econômicas. Demos-lhes um significado de ordem "ontológica" na definição de sujeito coletivo (nós, grupo real), depois, um significado "externo", propriamente relacional e, na caracterização da interdependência que caracteriza uma estrutura concreta. (Vide item 1.3.1)

Nesta última acepção é que queremos chamar a tenção para uma certa especificidade do uso do termo relação em economia. Nosso objetivo é se evitar discussão e mal-entendidos sobre a natureza das relações econômicas, em síntese, se estamos tratando de relação entre pessoas ou coisas e pessoas.

De modo geral, a relação econômica implica simultaneamente relação pessoa/pessoas e pessoa/coisa, conforme se procura ilustrar na figura 13.

Tomando-se inicialmente apenas um tipo de relação, digamos r, vemos que em princípio há uma correspondência entre RII, RIC e RCC, de modo que podemos tomar como objetivo a "relação" R^s sendo as demais relações propriamente ditas RII, RIC, RCC aspecto de R^s (ou componentes, ou dimensões).

FIGURA 13 : ESPECIFICIDADE DAS "RELAÇOES ECONÔMICAS"

I_i	indivíduo i
C	processo coisa ou coleção de coisa
Cm	aspecto de coisa, coisa entre coisas ou fase de processo
RII^r_{ij}	relação entre a pessoa Ii e Ij, de espécie
RIC_{im}	relação entre a pessoa Ii e o aspecto de coisa, ou coisa, ou fase C^s do processo, conjunto de coisas ou processo C, de espécie
RCC_{mn}	relação interna à coisa, conjunto de coisas ou processo entre aspecto, coisa ou fases m e n

Vale a pena introduzir explicitamente o conceito de relação decomponível, que a nosso juízo é a estrutura formal adequada para tratar das "relações econômicas". Se a relação satisfizer aos requisitos formais das relações decomponíveis, a problemática de relação homem x coisa ou homem x homem deixa de ter os aspectos paradoxais, na verdade aparentemente paradoxais, exibidos na literatura econômica.

Conceituação formal de Relação Decomponível:

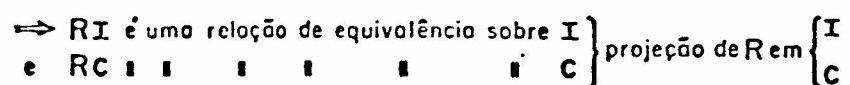
Seja R uma relação de equivalência em C Ø I

FIGURA 14: RELAÇÃO DECOMPONÍVEL

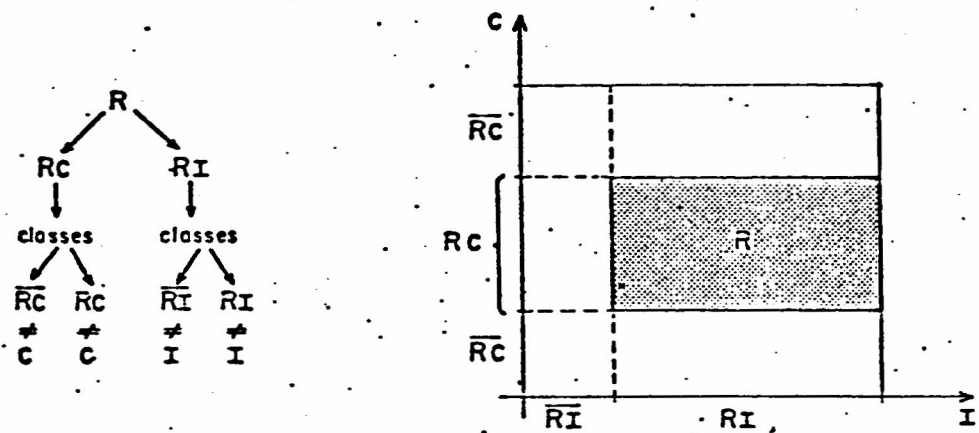
Seja $R_I = \{i \mid \forall (i,c) \in R \Rightarrow i \in R_I\}$

Seja $R_C = \{i \mid \forall (i,c) \in R \Rightarrow c \in R_C\}$

$\Rightarrow$ R_I é uma relação de equivalência sobre I } projeção de R em { I

e R_C " " " " " C } { C

Se RI RC R dizemos que R é decomponível em RI e RC

dizemos que há uma decomposição quando RC ≠ C e RI ≠ I

FIGURA 15 : RELAÇÃO DECOMPONÍVEL(EXEMPLO)

Exemplo: R propriedade de bens de produção
RC bens de produção
RI proprietários de bens de produção

2 - O SISTEMA ECONÔMICO

2.1 - Necessidade e Esforço Humano

Pode-se afirmar sem grande risco de erro que todos os manuais de iniciação à economia começam com uma constelação de conceitos mais ou menos invariante: homem, natureza, necessidade, trabalho e bens e serviços. Todos estes termos fazem parte da linguagem corrente, de modo que o que se pode pretender é dar-lhe um significado mais preciso, o que só se o pode, estruturalmente, através do estabelecimento de relações precisas entre eles. Isto é, que nem sempre fica bem claro. Isto só não teria importância se no correr do texto tais interrelações se fossem precisando progressivamente. Entretanto, é o contrário que ocorre, pois a necessidade de descrever toda a complexidade do "mundo econômico" faz com que ao nível agregado sejam introduzidos conceitos que dependem da prévia admissão de comportamentos dos indivíduos ou grupos. Estes pressupostos deveriam ser explicados. Dizendo de outro modo, parte-se de um modelo-elemento do "hommos -econômicus" e paulatinamente vão se introduzindo conceitos correspondentes a comportamentos agregados função do comportamento elementar, que entretanto não são explicitamente introduzidos no modelo elementar de comportamento homem. Como falar, por exemplo em função utilidade global sem admitir em cada indivíduo um naipe de necessidades competitivas, como falar em tecnologia (know-how) sem introduzir no modelo elementar a capacidade simbólica de representação e assim por diante.

1.3.3 - Valor e limites do Uso de Modelos em Economia.

a) Linguagem (inclusive modelo) como mediação entre sujeito e objeto.

Sendo da própria essência do sujeito pretender modificar ou controlar o mundo objeto, e sendo a eficiência de tais ações função do poder de imaginação e previsão hipotética, impõe-se ao sujeito a necessidade de uma mediação entre ele e o sistema objeto. O termo linguagem, aqui usado, está em sentido mais amplo; de modo que modelo e linguagem se equivalem no presente contexto.

Há muitos modos de mediação: a linguagem comum, a linguagem técnica, os modelos simbólicos (estruturas matemáticas + interpretação e; simulador, etc).

A escolha de um modo de mediação deixa certa margem de liberdade ao sujeito, daí porque se impõe a problemática de uma estratégia na escolha do ou dos modos de mediação. A escolha pode ser exclusiva, serial ou simultânea, conforme os propósitos do sujeito. A necessidade de comunicar, às vezes, pode dar preferência a uma exposição mediatizada através da linguagem comum, mesmo ao custo da precisão. Em muitas ocasiões, só por meio de um modelo formalizado pode-se atingir uma precisão semântica (semântico-relacional) que venha possibilitar um teste empírico do alcance de certas hipóteses. Em situação extremamente complexa, à falta de instrumental analítico que permita a solução de equações (em particular a determinação de distribuição de probabili

dade de variáveis dependentes), se é obrigado ao recurso da simulação, seja por uma calculação exaustiva por computador eletrônico, seja através circuitos analógicos.

Parece-nos, pois, óbvio que a questão do modo de mediação é um problema de escolha, certamente dentro de possibilidades limitadas e, portanto, as posições dogmáticas acerca dos modos de mediação não se justificam como escolha a priori.

b) Significação: Significado Intensivo versus Extensivo.

Em princípio, um símbolo pode ter dois tipos de significados: significado intensivo e significado extensivo.

Significado intensivo:

Consideremos um símbolo s, pertencente a um sistema simbólico S; significado intensivo de s, no sistema S, é qualquer conjunto de cadeias simbólicas de símbolos de S suficiente para discriminar s dos demais símbolos de S.

Ex.: expressão do significado de uma palavra, em um dicionário.

Significado extensivo:

O significado extensivo de um símbolo s é a classe dos objetos a que ele se aplica, conforme o uso; diz-se que a classe é o referente de s.

Ex.: casa , , , etc

Nas linguagens formais fechadas (estruturas matemáticas), os significados extensivos e in-

tensivos, quando ambos existem, coincidem.

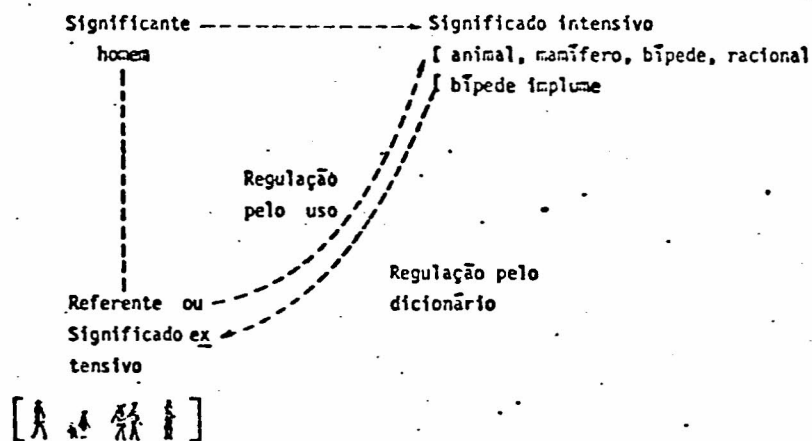
Ex.: - Significado extensivo de expressão

$A : A \equiv (2,3,4,5)$

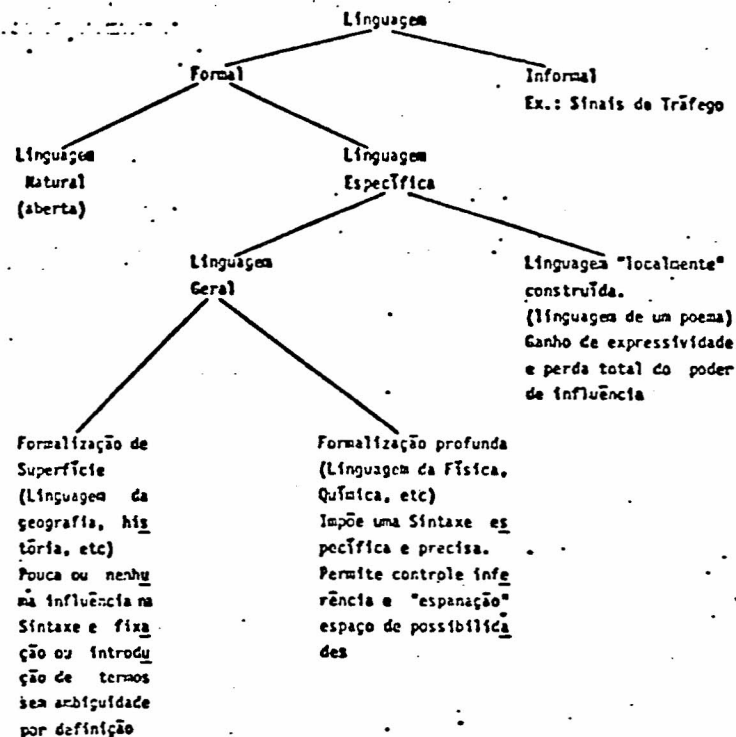
- Significado intensivo de expressão

$A : A \equiv (n \in N | 2 \leq n < 6)$

Nas linguagens semi-formais abertas (línguas naturais), os significados intensivos e extensivos das palavras não coincidem necessariamente: ocorre sim um processo de regulação mútua:

FIGURA 15-A: PROCESSO DE REGULAÇÃO

Observe-se que uma linguagem sem sintaxe não pode ter significado propriamente intensivo (Ex.: código Morse em relação às letras do alfabeto, como referentes). Por outro lado, as linguagens matemáticas, enquanto tais, "quase" que só possuem significação intensiva (Ex.: Aritmética, conforme especificada pelos postulados de Peano)

c) Tipologia de linguagens.

FIGURA 15-B: TIPOLOGIA DE LINGUAGEM

Como a ciência busca ampliar o domínio do possível relativamente ao homem, seu desenvolvimento se faz, do ponto de vista linguístico, no sentido da formalização progressiva de experiência vivida ou experimentada.

Modelo é um "texto", em uma linguagem formal, cujas propriedades sintáticas permitem um elevado grau de controle da inferência e cuja significação extensiva é determinada de modo explicitamente operativo e não ambíguo, geralmente com a mediação/relativisação instrumental.

d) Modelo versus Realidade: Avaliação dos Modelos.

Em geral se usa a expressão "aderência" para precisar e expressar o conceito ambíguo de "acordo" entre realidade e modelo.

Em estatística, existem métodos de definição inequívoca do conceito ou aderência, que, entretanto, não abarcam a totalidade dos aspectos vagamente implicados na noção de acordo.

Vamos caracterizar a realidade em relação a um sujeito, como sendo experimentalmente:

a) ser o caso que

b) não ser o caso que

c) ser ou não ser o caso que

d) até o momento, é indiscriminável ser ou não o caso que.

Vamos caracterizar o modelo (linguístico) como composto de cadeia de símbolos para os quais podemos discriminar:

a) ser uma verdade lógica (postulado ou teorema)

b) ser uma falsidade lógica (negação de teorema ou postulado)

c) ser logicamente indecidível

d) não ser logicamente caracterizável (nem logicamente verdadeira, nem falsa, nem indecidível), isto é, contingente.

e) ser uma cadeia "mal formada" vale dizer, sem significação intensiva.

Com essas noções é possível formar o quadro de alternativas de "acordo" entre o

real e o modelo.

Em suma, do "acordo" entre realidade e modelo, podemos afirmar:

a) O modelo, até o momento, é irrelevante ou é relevante.

b) O modelo, até o momento, se mantem adequado ou é inadequado.

c) O modelo, até o momento, não apresenta perda de relevância ou a apresenta.

d) O modelo, até o momento, não apresenta poder de significação ou o apresenta.

e) O modelo, até o momento, não apresenta perda de substância ou a apresenta.

f) O modelo não esgotou ou esgota as oportunidades de comprovação de sua relevância e adequação.

Cada um destes itens, separadamente, é facilmente sucetível de uma aplicação relativa, isto é, é suscetível de tornar-se um juízo de avaliação relativa entre dois ou mais modelos. A agregação destas avaliações é possível, porém formalmente complicada, exigindo recursos formais de teoria de medida.

O ponto mais importante é que o modelo seja relevante para um certo domínio, e adequado neste domínio, com isso assegurando-se a sua "aplicabilidade" nos limites deste domínio.

FIGURA 15-C:

M $\geq$ adequada interna ou relevância que $M' \Longleftrightarrow \mathcal{L}V\exists \supset \mathcal{L}'V\exists$ $\qquad \mathcal{L}V\exists$ (Área de Adequação

M $\geq$ adequada interna que $M' \Longleftrightarrow \mathcal{L}F\nexists \supset \mathcal{L}'F'\nexists$

M $\geq$ e mais adequada que $M' \Longleftrightarrow$ é mais adequado externa e internamente

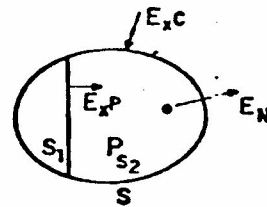
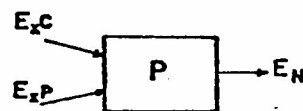
perda de relevância $\mu(\exists\,\mathcal{L}I \cup \nexists\,\mathcal{L}I)$

perda de Substância $\mu(\exists\not{S} \cup \exists\not{S}')$

perda de Significado $\mu(\underbrace{\mathcal{L}V\bar{=} \cup \mathcal{L}FI}_{\text{lógica}}) + \mu(\underbrace{\mathcal{L}I}_{\text{empírica}})$

perda de oportunidade $\mu(\mathcal{L}VD \cup \mathcal{L}FD \cup \mathcal{L}ID)$

e) O sujeito e o modelo

FIGURA 16: CORRESPONDÊNCIA ENTRE O MODELO E O SISTEMA

Estão implícitos: Sistema S
Sub-Sistema S_1 e S_2
M Sistema englobante de S, meio

Estão implícitos

P é parâmetro característico de S_2 representando seus argumentos não especificados da classe dos sistemas de estrutura semelhante.

E_n é o estado de S_2

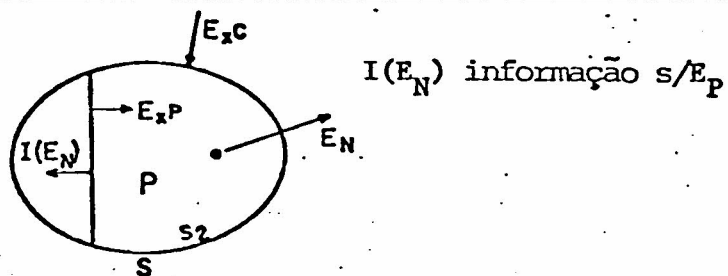
Exp é estado de S_r e é in-put de S_2

Exc é out-put de M e in-put de S_2 (não depende de E_n e Exp)

É suposto que S_1 tem seus estados determinados somente pelas próprias variáveis endógenas S_1, isto é, Exp não depende dos in-puts nem de S_1 nem de M.

Importante notar a ambiguidade do corte S_1, S_2 em relação a S. É necessário que S_1 seja um corte intencional. A independência de Exp, é apenas relativa isto é, não obriga a hipótese metafísicas sobre liberdade de S_1; basta

riam comportamentos organizados (regulação homeostática aprendizado, etc) para fundamentar tal independência porém o "corte" está além destas categorias, implica a morfogênese ou a capacidade de se organizar (existe algo em S que faz de S, S_1 S_2 e um particular, não comutativo.

FIGURA 16.A:

f) Modelos Agregados e Agregativos.

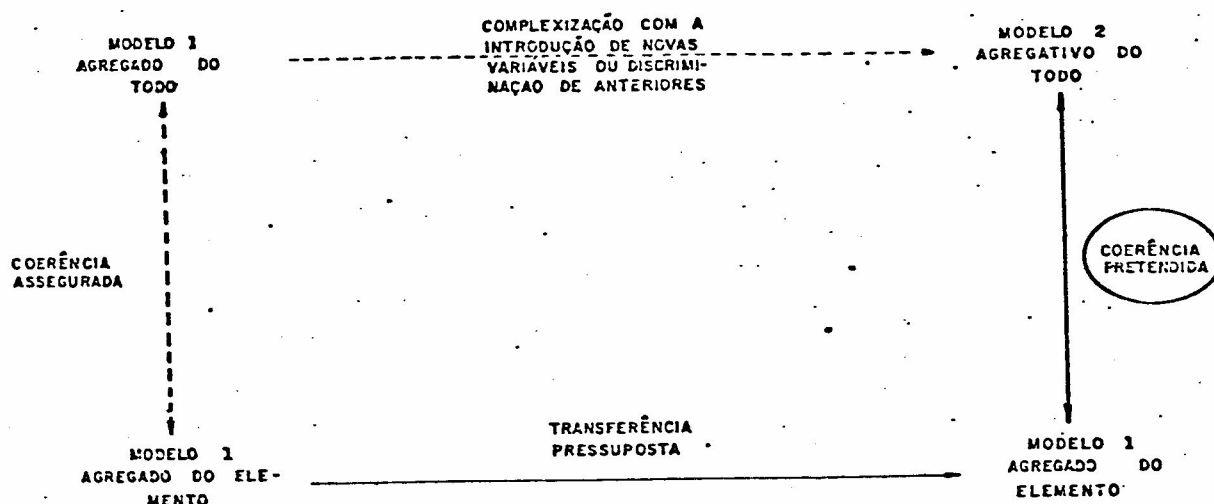
Modelo agregado é aquele que busca expressar o comportamento de um sistema independentemente do comportamento de suas partes

Ex.: em relação ao comportamento dos gazes $PV = RT$

Modelo agregativo é aquele que busca expressar o comportamento de um sistema em função de um modelo agregado de seus componentes:

Ex.: teoria cinética dos gazes; as variáveis pressão e temperatura são expressas como funções do comportamento das moléculas, que por seu turno, são caracterizadas por um modelo mecânico clássico, isto é, são partículas inelásticas dotadas de massa fixa e quantidade de movimento, e consequen

temente de uma determinada energia cinética.

A observação importante é que deve haver coerência entre o modelo agregado dos componentes e o modelo agregativo do comportamento global. Em que pese a obviedade desta observação este é um dos preceitos mais frequentemente violados em ciências sociais, em particular na ciência econômica.

Em suma, o modelo agregativo 2 exige uma revisão do modelo agregado 1 dos elementos.

g) Tipologia dos Modelos

Iniciamos com uma apreciação da linguagem econômica gerada a partir da linguagem natural (o "Economês") em seguida tratamos dos modelos propriamente ditos.

"O Economês"

Toda ciência ao constituir-se não pode senão valer-se da linguagem comum. Normalmente esta linguagem torna-se insuficiente "pelo" e "com" o desenvolvimento da ciência: impõe-se a introdução de novos conceitos, nova sintaxe.

Subreptícios escorregamento semânticos, precisão de alguns termos da linguagem comum e, principalmente nas ciências do comportamento até uma transformação da própria sintaxe. A esta linguagem que evolue com a ciência daremos o nome de linguagem especializada. É evidente que não se pode prescindir da linguagem comum porque esta ainda que com certa "lang" é influenciada por aquela. Note-se que ainda que tal não ocorresse ainda seria possível a "tradução" mesmo que a custo de uma certa, porém não total, perda de informação.

No caso da linguagem especializada da ciência, utilizaremos propositadamente, o termo economês, para fazer sugerir seus aspectos positivos e negativos.

O economês entendido como transformação da linguagem comum é, depois da linguagem comum, um passo necessário ao desenvolvimento da ciência econômica pelas razões que acima mencionamos: introdução de novos conceitos, precisão de termos, precisão relacional de conceitos, etc. (elasticidade, taxas marginais, equilíbrio, competitivo, pleno emprego, micro e macro economia, excedente, etc., etc.).

Assinalaremos entretanto dos perigos no economês, um interno e outro externo (desuso). O primeiro, e mais importante, e que aprendemos com e pela linguagem a esta não é mera "parole" (fala). Ela traz implícita uma estrutura (em sentido estruturalista, porém, sem conotar uma significação essencialmente pre-consciente, ou a priori absoluto) de fundo que através da sintaxe e semântica das constelações ou séries de palavras amarra e obstrue a expressão do conhecimento que evolue por fora da linguagem estabelecida em certo momento. Em síntese, percebe-se a necessidade de dizer (fazer falar) o inefável (aí estão os poetas para mostrá-lo a todo momento).

Nestas condições, nas frentes de pesquisa, seja de fundo seja em extensão, faz-se mister superar, romper, com a linguagem, e o economês como tal, precisa ser violentado. Vale notar que mesmo a negação, tantas vezes ainda se vê prisioneira dos limites

da linguagem estabelecida. É preciso negar a própria estrutura subjacente. O economês é uma necessidade como fundo de redundância e é sempre uma prisão para o pensamento que se sobrepassa. Enquanto conseguimos sobreviver nos limites de nossa prisão atual, bem, quando não, é preciso fugir, ainda que uma prisão um pouco mais arejada, e assim para sempre, amem.

Um outro aspecto negativo do economês, em que pouco nos detere mos, é o do seu uso como linguagem corporativa a que só nós entendemos, por isso, somos mais que os outros para exigirmos status superior, salários mais elevados. Como tal o economês evidencia e justifica toda sua conotação pejorativa.

Modelos

Modelos são estruturas materiais que se estabelecem em correspondência com a estrutura de qualquer sistema real. São conjuntos estruturados de sintaxe isomórfica (ou quase isomórfica) às estruturas representadas + uma interpretação, isto é, regra ou modos operativos de determinação das correspondências semânticas e sintáticas. (É importante notar que não se pode isolar, a não ser, em modelos pobres, a correspondência semântica pois esta só alcança sua plena significação com suas articulações sintáticas implícitas nas constelações ou séries de símbolos, isto é, com sua áurea conotativa, em suma, a correspondência e, também, e irredutivelmente de todo a todo).

Como já fizemos a exclusão dos modos de representação verbal, comum e especializado, o termo modelo aqui significará apenas modelo formalizado. Dividiremos os modelos em simbólicos e analógicos: nos primeiros, a correspondência do sistema representado ao sistema representante (modelo) não guarda senão correspondências estruturais formais. Para os modelos analógicos admitimos pelo menos algum grau de similitude fenomenal entre modelo e sistema representado, principalmente no que se refere a sintaxe.

Modelos simbólicos

Definiremos como modelo simbólico dos sistemas econômicos modelos matemáticos, isto é, as estruturas matemáticas isom cas (quase-isomórficas) às estruturas econômicas interpreta como variáveis numéricas as medições das variáveis econôm reais correspondentes.

O modelo é representado matematicamente por um conjunto de ção, em que ocorrem variáveis e constantes: as variáveis p ser divididas em duas classes:

a) Variáveis independentes, representando grandezas continge ou políticas que podem ser interpretadas como externas ao tema econômico. São ditas variáveis exógenas.

b) Variáveis dependentes, cujo valor é determinado pelas v veis do grupo anterior. Representam estados do sistema, seja, internas ao sistema porém suceptíveis de alteração função do comportamento das variáveis exógenas. São d variáveis endógenas.

Consideraremos ainda os seguintes tipos de variáveis: re res, lag's ., permanentes, esperadas e potenciais.

Lag's - Ocorrência da variavel em t's diferentes.

$$C_t = \alpha Y_t + \beta C_{t-1}$$

Representa inércia, costume em. Alteram fundamenta te o modelo se são tratados como variáveis depende ou independentes no ajuste. No último caso, não sãc própria variável, mais a soma dela com uma variável -oc" em relação a uma outra.

C_{t-1} é na verdade $C'_{t-1} = C_{t-1} + \xi\ t+1$, $\xi_{t-1}f$

$$\xi_{t-1} = C'_{t-1} - C_{t-1}$$

permanentes - $\bar{X}_t = \dfrac{X_{t-1} + X_{t-2} + \ldots + X_{t-n}}{n}$

esperada - X_{Et} = f (outras variáveis inclusive X's em tempos anteriores)

potencial - quando X_t é limitado superiormente por X podendo-se definir ${}_t = \frac{X_t}{X'_t}$ como aproveitamento. Pode-se assim colocar pontos aos efeitos ou uma aparente variável contingente para "dentro" do modelo, como intenção.

Os valores constantes das equações (parâmetros) são interpretados como caracterizado a estrutura invariante do sistema, aquilo que permanece constante malgrado as influências das variáveis exógenas sobre a totalidade do sistema.

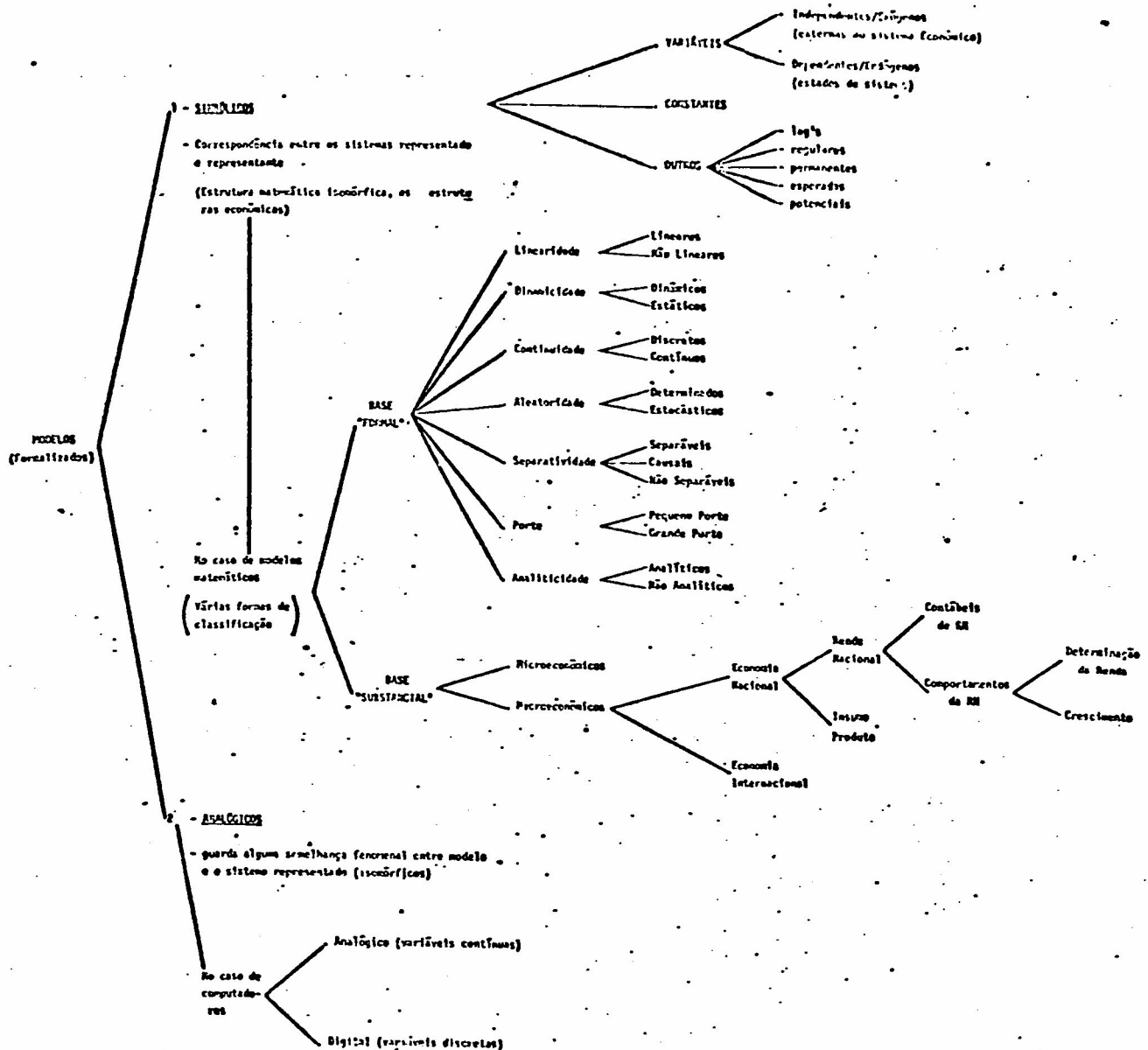
Se utilizarmos a linguagem de sistema poderíamos dizer simplesmente que o sistema de equações dá uma representação do sistema econômico real como um sistema quase-isolado montado com sistemas quase-isolados interligados.

A conceituação de invariança estrutural como representada pelo conjunto de parâmetros fixos pode ser generalizada, admitindo-se parâmetros que variam em função de um parâmetro único t.

Neste caso, poderíamos ainda admitir tal conjunto de variáveis dependentes de t como variáveis estruturais, porém aceitando sua variação em t, e interpretando tal como um processo de transformação estrutural.

Os modelos matemáticos podem ser classificados de muitas formas possíveis. Escolheremos aqui apenas duas, uma que classificaríamos como de base formal e a outra de base "substancial".

Como classificação substancial adotaremos com pequenas alterações aquela encontrada em K. C. Kogiku - An Introduction to Macro-economic Models.

FIGURA 17: MODELOS (FORMALIZADOS)

1 - Modelos Microeconômicos

Modelos representativos do funcionamento das unidades funcionais dos Sistemas Econômicos, em particular de uma empresa, do consumidor, etc.

2 - Modelos Macroeconômicos

Modelos representativos dos grandes agregados discritivos dos Sistemas Econômicos.

2.1 - Modelos de Economias Nacionais

Modelos representativos de uma economia nacional embora podendo explicitar as relações desta economia com as demais, tomadas em conjunto como simplesmente setor externo.

2.1.1 - Modelos de Renda Nacional (RN)

Modelos representativos dos grandes agregados, sem discriminar, entretanto, entre produtos. Consideram produção, consumo, investimento etc. como todos homogêneos medidos por seu valor corrente ou real.

2.1.1.1 - Modelos Contábeis de RN

Tratam a economia por seus agregados mas apenas contêm relações de definições, isto é, identidades. Servem para o estabelecimento da coerência global de dados a serem utilizados nos modelos do comportamento. Ex.: modelos de contabilidade social.

2.1.1.2 - Modelos de Comportamento da RN

Modelos que incluem além das equa

ções de definição, equação ou comportamento, isto é, simples igualdades de determinação empírica.

2.1.1.2.1 - Modelos de Determinação de Rendas

Estes se distinguem dos modelos de acumulação de capital, no que se preocupam com os fenômenos de curto prazo, prazo este considerado insuficiente para que o estoque de capital se acresça e por si torne efetivo o aumento do produto.

Ex.: modelo de Keynes versão de Hichs.

2.1.1.2.2 - Modelos de Crescimento

Modelos de interesse nas análises de longo prazo, em particular, em que os tempos considerados são suficientes para permitir acumulação de capital significativo a parte de por si tornar-se fator efetivo no aumento do produto (Óbs.: ao contrário de Kogiku, suprimimos da nomenclatura a expressão "de acumulação de capital e" pois

já existem muitos modelos de crescimento em que outras variáveis além do simples aumento do estoque de capital chegam a ter mais importância que aquele na determinação do produto a longo prazo).

Ex.: Modelo de Harrod.

2.1.2 - Modelos de Insumo-Produto

Modelos que discriminam o produto setorialmente. Inicialmente concebidos apenas como modelos contábeis, podem receber equação de comportamento que os tornam modelos de comportamento, empiricamente testáveis e aptas a formulação de programações setoriais e investimento, produção etc.

O modelo típico contábil é a chamada matriz de Leontief e de tão grande valor histórico o Tableau Economique de Quesnay de 1758.

2.2 - Modelos de Economia Internacional

Modelos que tratam das interrelações entre economias nacionais incluindo fluxos de mercadorias e de capitais.

Passemos à classificação dos modelos com base em suas características formais.

Podemos tomar os seguintes critérios básicos formais: linearidade, dinamicidade, continuidade, aleatoriedade, separatividade, porte, analiticidade.

1 - Quanto a linearidade	A - 1 Lineares
	A - 2 Não Lineares
2 - Quanto a dinamicidade	B - 1 Estáticos
	B - 2 Dinâmicos
3 - Quanto a continuidade	C - 1 Discretos
	C - 2 Contínuos
4 - Quanto à aleatoriedade	D - 1 Determinados
	D - 2 Estocáticos
5 - Quanto à separatividade	E - 1 Separáveis
	E - 2 Causais
	E - 3 Não Separáveis
6 - Quanto ao Porte	F - 1 Pequeno Porte
	F - 2 Grande Porte
7 - Quanto à Analiticidade	G - 1 Analíticos
	G - 2 Não Analíticos

Modelos Lineares

Quando as variáveis do modelo são determinadas por equação de forma

$$y = a + a_1 x_1 + a_2 x_2 + \dots + a_n x_n$$

Ex.: Modelo de Liu e Chang (citado em Modelos Econômicos E.F. Beach pag. 39)

$C = a + bY + cP$

$I = d + eY + fF$

$Y = C + I + G$

C = gasto de consumo (Endógena)

I = inversão bruta privada interna (Endógena)

Y = produto nacional bruto (Endógena)

F = lucros depois dos impostos (Exógena)

G = compras de bens e serviços governamentais + inversão estrangeiras líquidas (Exógena)

P = índice de preço ao consumidor (Exógena)

O uso de modelos lineares se justifica por três razões fundamentais:

1ª - simplicidade de manejo e cálculo

2ª - permite uma interpretação real quando se tenta uma desagregação do modelo

3ª - mesmo não sendo lineares, os comportamentos a curto prazo, muitas vezes, podem ser descritos por tais relações com boa aproximação.

A.2 - Modelos Não Lineares

Modelos em que pelo menos uma das equações não pode ser reduzida a forma linear conforme definida em A.1.

Ex.: Modelo Keynesiano de Hicks (citado em Modelos Econômicos E.F. Beach pág.62)

$M = L\ (i,\ Y)$

$I = C\ (i)$

$I = S\ (Y)$

onde

M = oferta monetária	(exógena)
Y = renda total	(endógena)
I = inversão	(" ")
i = taxa de juros	(" ")

onde as funções, são L, C e S são não lineares, isto é

$$\frac{\partial 2_m}{\partial_i 2},\ \frac{\partial 2_m}{\partial_Y 2},\ \frac{\partial 2_C}{\partial_i 2},\ \frac{\partial 2_S}{\partial_Y 2}$$

São todos diferentes de 0.

B.1 - Modelos Estáticos

São todos os modelos que não apresentam t (o tempo) como variável explícita.

Ex.: Os modelos anteriores apresentados em A.1 e A.2

B.2 - Modelos Dinâmicos

Pelo menos em uma equação, t aparece explicitamente como variável independente.

Ex.: Modelo Macroeconômico de Domar (loc. cit. Beach pág. 72)

$(1) S(t) = \alpha Y(t) \quad \alpha > 0$

$(2) I(t) = \beta Y'(t) \quad \beta > 0$

$(3) S(t) = I(t)$

onde

S = poupança

I = inversão

Y = renda global Y_0 renda global no momento o de referência

$Y' = \frac{dY}{dt}$

cuja solução para Y é $Y = Y_0 e^{\frac{\alpha}{\beta} t}$

e.1 = Modelos Discretos

São modelos em que t aparece explicitamente porém a intervalos discretos, não havendo determinação para as variáveis dos modelos nos tempos intermediários.

Nestes modelos em pelo menos uma equação deve aparecer variáveis de t determinada para pelo menos dois tempos diferentes.

Ex.: Modelo de Harrod (loc. cit. Beach pág. 98)

$(1) S(t) = \alpha Y(t) \quad \alpha > 0$

$(2) I(t) = \beta Y(t) - Y(t-1) \quad \beta > 0$

$(3) S(t) = I(t)$

$(4) Y(0) = Y_0$

sendo

S a poupança

I o investimento

Y a renda global

observe-se na equação (2) o aparecimento de Y determinado para dois tempos diferentes, t e t-1

C.2 - Modelos Contínuos

São modelos dinâmicos em que t portanto aparece explicitamente, e de forma contínua, isto é, para qualquer intervalo t e t+1 as variáveis são determinadas para qualquer tempo inferior ao intervalo. Formalmente, pelo menos uma equação do modelo deve conectar variáveis diferenciadas ou integradas em ordens distintas.

Ex.: Podemos tomar o Macromodelo de Domar apresentado em B.2 em que a equação 2 apresenta I em grau zero de diferenciação ligada a variável Y em primeira derivada.

D.1 - Modelos Determinados

São modelos onde não ocorrem variáveis aleatórias, isto é, variáveis cujos valores ocorrem com determinadas distribuições de probabilidade.

Ex.: Todos os modelos anteriormente citados.

D.2 - Modelos Estocásticos

Modelos onde ocorrem variáveis aleatórias. De modo geral a aleatoriedade do modelo é introduzida fazendo-se que uma variável endógena seja determinada não só pelas demais variáveis mas incluindo uma variável aleatória com uma provável distribuição de probabilidade e completamente independente das demais variáveis do modelo.

Ex.: Modelo hipotético de Klein (apresentado em Klein-Laurence R. "A textbook of econometric"- pág. 81)

$$(1)\ C(t) = a_o + a_1\, Y(t) + a_2\, Y(t-i) + U_1$$
$$(2)\ I(t) = b_o + b_1\, P_1(t-1) + b_1\, P_2(t-1) + b_2\, K(t+1) + U_2$$
$$(3)\ W_1(t) = c_o + c_1 \left[Y(t) + T(t) - W_2(t)\right] + c_2 \left[Y(t-1) + T(t-1)\, W_2(t-1)\right] + U_3$$
$$(4)\ C(t) + I(t) + G(t) + B(t) = Y(t) + T(t)$$
$$(5)\ W_1(t) + W_2(t) + P_1(t) + P_2(t) = Y(t)$$
$$(6)\ K(t) - K(t-1) = I(t)$$

onde

C = consumo
Y = renda
I = investimento
P_1 = renda paga às famílias que não tem salários
P_2 = lucros retidos nas empresas
W_1 = Salários no setor privado
W_2 = Salários no setor público
T = Impostos menos transferências
G = Despesas Governamentais
B = Exportação - Importação
K = Estoque de Capital

U_1, U_2, U_3 são variáveis aleatórios, independente das demais. Note-se que as demais variáveis, que terão que ser expressas inclusive como funções de U_1, U_2, U_3, serão também variáveis aleatórias.

E.1 - Modelos Separáveis (decomponíveis)

São modelos em que é possível separar as equações que compõem o modelo em grupos de equações podendo ser resolvidas independentemente dos outros.

E.2 - Modelos Parcialmente Separáveis - Causais

São modelos em que é possível separar algumas, mas não todas, equações que podem ser resolvidas, independentemente das demais. Neste caso, fica sugerida uma relação causal das variáveis determinadas nos grupos independentes em relação às variáveis contidas nos grupos complementares.

E.3 - Não Separáveis

Modelos em que não é possível separar qualquer conjunto de equação que possa ser resolvido independentemente dos demais.

F.1 - Modelos de Pequeno Porte

São modelos que apresentam um número pequeno de equações e variáveis, que arbitrariamente podemos fixar em menos que 50.

De modo geral são utilizadas para previsão.

Ex.: Todos os modelos anteriormente apresentados.

F.2 - Modelos de Grande Porte

São modelos apresentando um grande número de equações e variáveis de modo geral parcialmente separáveis em blocos representativos de setores: produção, consumo, financeiro bancário etc. De modo geral são utilizadas para a apreciação de efeitos de política econômica.

Ex.: 1. Modelo Econométrico de Brooking (Trimestral)
Este modelo contém mais que 150 equações e foi elaborado pelo Office of Business Economics Model of The United States.

2. Modelo "Federal Reserve" - MIT
Este modelo também apresenta mais de 100 equações distribuídas em diferentes blocos: bloco financeiro; bloco de investimento, subdividido em setor fabril, habitação, estado e governos locais; bloco de consumo e estoques.

G.1 - Modelos Analíticos

São modelos suceptíveis de resolução pelos métodos analíticos da matemática.

G.2 - Modelos Não-Analíticos

Todos os modelos para os quais não se conhece uma solução analítica e que portanto só se pode resolver por métodos numéricos ou por simulação.

No primeiro caso, dá-se um conjunto de valores numéricos

às variáveis independentes e calcula-se os valores correspondentes das variáveis dependentes (endógenas).

Em caso de modelos estocáticos um pouco complicados, só por cálculo numérico, as vezes, é possível resolver o sistema, particularmente as distribuições de probabilidade associadas às variáveis dependentes em função das distribuições das variáveis independentes.

Uma observação muito importante acerca dos modelos econômicos é que a simples apresentação do conjunto das equações é insuficiente para caracterizar o modelo. É necessário explicitar a forma de ajustamento do modelo, pois o mesmo conjunto de equações, dependendo do modo de ajustamento dará diferentes avaliações e intervalos de confiança das estimativas.

Por exemplo, dada a equação

$$Y_t = a + b\, Y_{t-1}$$

Podemos ajustá-lo de duas formas diferentes: a primeira, resolvendo previamente Y como função de t.

Neste caso Y_t seria a soma de duas soluções:

1ª) Solução da equação homogênea $Y_t - b\, Y_{t-1} = 0$

que seria $Y_t^{o} = mb^{t}$

2ª) Obtendo-se uma solução particular da equação não homogênea

$$Y_t - b\, Y_{t-1} = a$$

digamos $Y_t^{1} = \frac{a}{1-b}$

A solução geral seria

$$Y_t = Y_t^{o} + Y_t^{1} = \frac{a}{1-b}$$

e determinando-se m, ter-se-ia

$$Y_t = b^{t}\left(Y_o - \frac{a}{1-b}\right) + \frac{a}{1-b}$$

A partir daí, dispondo-se da série de Y para cada t ajustar-se-ia a e b por meio de mínimos quadrados.

A segunda forma de resolver o problema seria considerar Y_{t-1} como variável independente e ajustar diretamente $Y_t = a + bY_{t-1}$.

Caso dispuséssemos de duas séries Y_t e $Y_t - 1$, a segunda independente da primeira, certamente os parâmetros a e b apresentariam valores diferentes da primeira alternativa. Dada a forma de ajustamento, os intervalos de confiança apresentariam valores relativos menores do que na primeira forma do ajustamento.

Não é difícil de compreender: na segunda forma tudo se passa como se a variável $Y_t - 1$ tivesse sido substituída por $J_t - 1$, que por ser independente pode ser expressa como a soma de uma variável dependente qualquer determinada dentro do sistema mais uma variável independente, definida por diferença. A variável dependente determinada dentro do sistema poderia ser a própria $Y_t - 1$ e logo teríamos:

$J_{t-1} = Y_{t-1} + I_{t-1}$ ou $J_t = Y_t + I_t$

o que equivale dizer, que a equação original

$Y_t = a + b\, Y_{t-1}$

teria sido substituída por

$Y_t = a + b\, Y_{t-1} + I_{t-1}$

A variável $J_t - 1$ representa o valor observado do Y_{t-1} de modo que I_{t-1} como diferença representa o valor de Y_{t-1} observado, menos o de Y_{t-1} que se obteria por cálculo iterativo, de forma que passa a funcionar como uma variável de correção de ajustamento ad oc o que leva, evidentemente a melhoria do ajustamento.

O que ocorre entretanto é que as projeções feitas com o segundo ajustamento não são melhores que as do primeiro

modo, pois para as projeções não mais contaríamos com I_t ad oc e logo, às varianças diminuídas pelo segundo procedimento deveríamos adicionar a variança provocada por I_t o que de novo levaria aos níveis de variança das projeções feitas com o modelo ajustado da primeira forma.

As mesmas considerações podem ser estendidas aos modelos que apresentam Y_t como função de Y em diversos períodos anteriores.

$Y_t = (Y_{t-1}, Y_{t-2}, Y_{t-3}, \ldots)$

Como Y_{t-1}, Y_{t-2}, Y_{t-3} são consideradas variáveis independente de Y_t, e logo não são Y_t, obtém-se melhorias consideráveis nos ajustamentos. Porém agrava-se o problema das projeções para os quais já não mais se contaria com as correções correspondentes I_1, I_2, I_3 etc. A consideração destas variáveis levaria a um acréscimo nas varianças das projeções além daquelas diretamente determinadas pela consideração simples dos intervalos de confiança dos parâmetros.

Modelos Analógicos

Modelos Analógicos são sistemas materiais que guardam um comportamento semelhante (isomorfismo) com um sistema qualquer de que queremos estudar o comportamento. A vantagem primeira do modelo analógico deve ser sua manejabilidade, seja em termos de escala, seja no que se refere à possibilidade de "concentração do tempo", isto é manter o isomorfismo do comportamento com o sistema objeto do estudo po porém com a variável t transformada em $\frac{t}{n}$. Isto, obviamente, permite que se observe num tempo reduzido comportamento que no sistema original levaria um tempo enorme.

O mais importante, porém, no que se refere à utilidade prática destes modelos, é que os sistemas objetos em muitos casos são decomponíveis em subsistemas quase-isolados

interligados. Caso possuamos modelos analógicos dos subsistemas, será possível o estudo do comportamento do sistema global desde que façamos uma montagem dos modelos isomórficos à rede de ligação dos subsistemas em estudo.

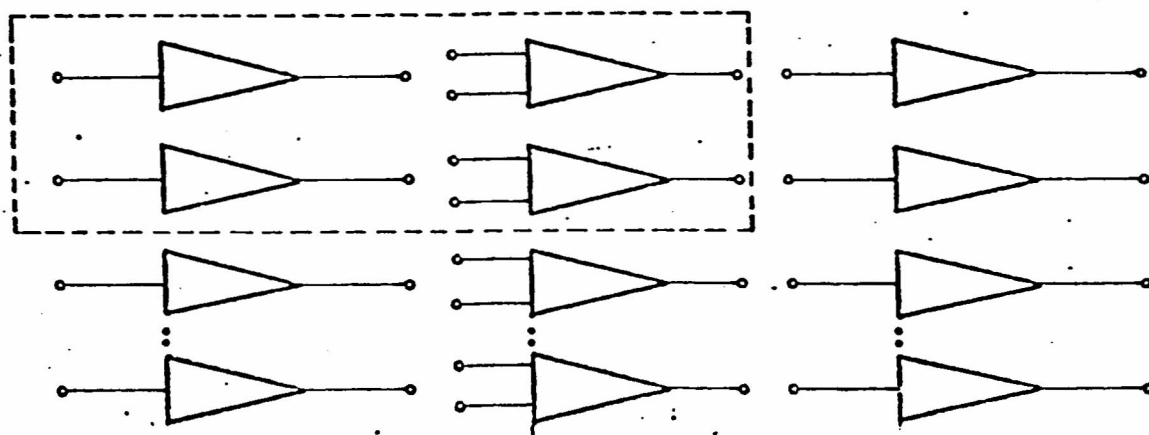
Tais tipos de modelos atingem seu máximo aproveitamento com o desenvolvimento da eletrônica que permite a criação de subsistemas variados (circuito) facilmente interligáveis.

De modo geral a construção do modelo analógico pode partir de um quadro geral de subsistemas padronizados realizado as funções básicas, lógicas (&, V, –) ou matemáticas ($+$; $-$, x; $\div$, $\frac{d}{dx}$, $\int$, etc.)

De acordo com o sistema global que se deseja simular, escolhem-se os circuitos elementares padronizados e executam-se as ligações entre os diferentes elementos de acordo com as relações do sistema original. .

Ao conjunto de circuitos padronizados, isolados, chamamos computador analógico.

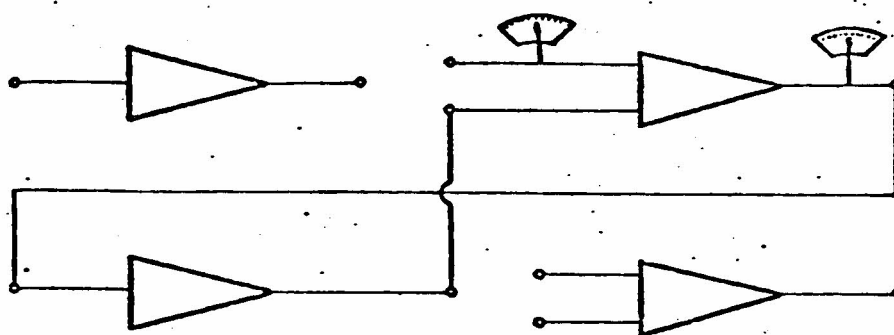
Ex.: Seja o seguinte computador analógico

FIGURA 18: SISTEMA SIMULADO

Simulemos inicialmente o sistema descrito pelo seguinte modelo simbólico:

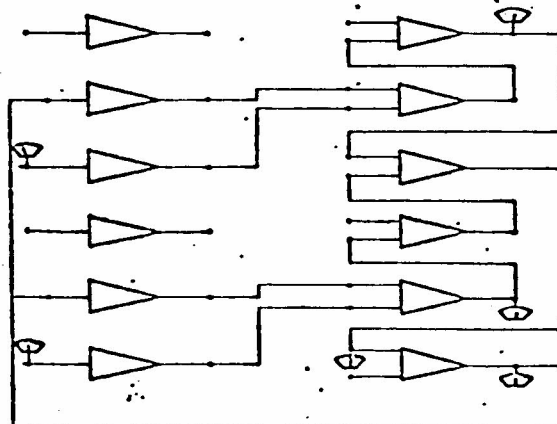
$$Y = C + I$$

$$C = a Y$$

para tanto bastará a utilização do bloco enquadrado pela linha tracejada

FIGURA 18.A: SISTEMA SIMULADO

A simulação acima permite ver o comportamento de Y pelo mostrador M_2 como resultado da introdução de um sinal (investimento autômono) observado através do mostrador M_1.

O mesmo computador poderia agora servir para estudar o modelo de Liu e Chang apresentado em A.1, se feitas as ligações convenientes.

FIGURA 18.B: SISTEMA SIMULADO

Desta forma, introduzindo-se sinais representativos da variação autônoma nos terminais F, G, P, observáveis respectivamente pelos mostradores M_F, M_G e M_P é possível observar os efeitos sobre Y, C e I através os terminais respectivos M_Y, M_c e M_I..

É comum contrapor-se, em se tratando de computadores, os conceitos analógicos x digital.

Em se tratando de modelo, não se pode fazer distinção no mesmo sentido. O computador digital também é um modelo analógico, pois ambos são sistemas materiais arranjados para funcionar analogicamente com o sistema objeto de estudo. Apenas o computador analógico se distingue do computador digital pelo modo de terminação das variáveis endógenas pelas variáveis exógenas: o primeiro trabalha com variáveis contínuas enquanto o segundo o faz com variáveis discretas.

Em termos de modelo os computadores tanto analógicos como digitais se enquadrariam na classe mais geral dos modelos analógicos. De modo geral, quando se chega a modelos simbólicos não analíticos, se procura a solução do modelo simbólico por um terceiro modelo, desta vez analógico, que pode ser tanto o computador analógico como o digital.

Isto, evidentemente não quer dizer que o modelo analógico funcione sempre como terceiro modelo, como modelo de modelo: há casos em que se constroem modelos analógicos diretamente sobre os sistemas reais, mas, nunca, nos casos de estudo de sistemas econômicos..

Descrições Históricas

Desejamos aqui admitir quanto a necessidade de manter-se uma consciência crítica acerca do "timing" das descrições históricas.

O faremos, discriminando uma História 1 e uma História 2.

História 1

Muitos historiadores fazem uma descrição do desenrolar histórico dividindo o tempo em "pequenos" e sucessivos. Em seguida partem para a análise histórica. Apenas considerando os personagens e suas ações dentro de cada ΔT isolado. Este tipo de análise, de modo geral revela uma quase necessidade das ações e atitudes dado que a simples existência de um ser (totalidade) histórica só pode ocorrer com uma complementaridade (ainda que conflitante) das diferentes ações e atitudes. Em outras palavras, atendo-nos apenas a um ΔT, as ações e atitudes aparecem como intercondicionados de modo a sugerir um determismo "acima" das vontades individuais ou de grupos. Reduzido o desenrolar histórico dentro de cada ΔT a uma simples mecânica, a posterior justaposição dos sucessivos momentos históricos ΔT, leva a um determinismo (fatalismo) da história passada. Em suma, o processo de descrição, subrepticiamente subtrai toda a liberdade individual ou de grupo e torna todo o processo determinista (determinação por cima dos fatores).

Como consequência, a extrapolação para o futuro do "de-vir" histórico passa a ser visto como puramente determinista (fatalista). O indivíduo em grupo não tem mais nenhuma opção, senão prever e acompanhar o determinismo histórico. Com esse pressuposto, ao indivíduo em grupo, pouca coisa resta senão qualificar este fatalismo; as três variantes paradogmáticas seriam: o fatalismo otimista (quando os ventos parecem soprar na direção que nos interessa) fatalismo pessimista (quando maus ventos estão soprando) e o fatalismo neutro (que em geral serve para justificar uma acomodação ou simples falta de caráter).

História 2

A principal crítica que se faz à História é a de escamotear a liberdade de alternativas dos indivíduos e grupos. Esta história mecanicista, não leva em conta os projetos elaborados pelos indivíduos, dentro de horizontes temporais diferentes, nem o grau de liberdade de possibilidades alternativas que os indivíduos tem, na escolha destas alternativas, num dado momento. Os indivíduos formulam projetos cujos limites temporais são variáveis, na mesma medida em que variam as perspectivas e expectativas destes personagens. Também sua liberdade de opção está em função do horizonte temporal ser maior ou menor na extrapolação dos projetos.

A dificuldade maior na elaboração de uma História isto é, que leve tais pressupostos em consideração, reside na falta de documentação necessária(tanto em relação aos projetos, como em relação às diferentes perspectivas de cada personagem), face aos seus diferentes horizontes temporais.

Na história recente, esta dificuldade diminui, na medida em que o material necessário é de mais fácil acesso -, como o uso de entrevistas, com altas personalidades -, estudo de projetos - para o conhecimento de seus horizontes temporais.

No entanto, num dado momento histórico, caracterizadamente de crise, o grau de liberdade dos indivíduos na escolha de alternativas se reduz consideravelmente, levando a um determinismo mecanicista, ainda que possa ser, apenas temporário.

Bibliografia Adicional

Dagum .

La Constitucioni de Modelos em Economia

El Trimestre Econômico

Carmelo Dagum Y . . de Dagum

Introducción a la

Sigio ——→ Editor SA - México 1971 / Livro de ——→

O

Segundo o uso corrente vamos começar com o modelo elemento do homem com os referidos conceitos chaves: natureza, homem, necessidade, esforço/trabalho, bens e serviços. O esquema abaixo mostra a "estrutura mínima" suceptível de integrar todo este conceito. É o homem-máquina.

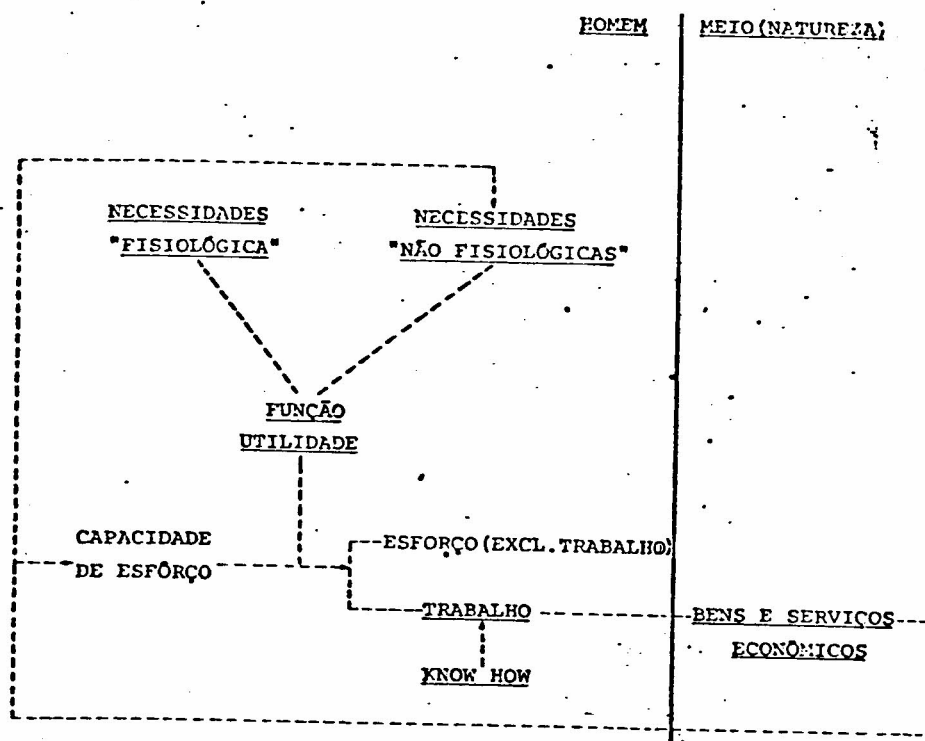
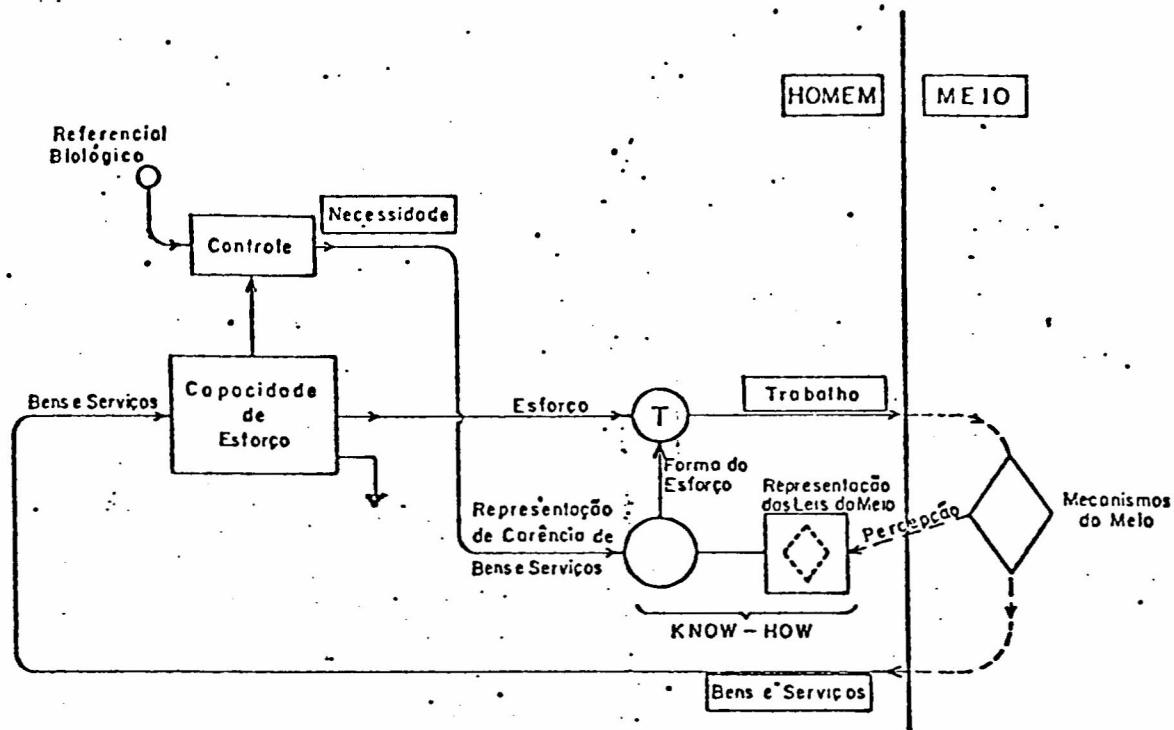
FIGURA 19: REPRESENTAÇÃO SUPER-SIMPLIFICADA DA ESTRUTURA CONCEITUAL BÁSICA EM ECONOMIA

Obviamente seria extremamente difícil, de complexidade desnecessária para a compreensão, tanto um modelo elemento de homem-econômico, que servisse de base tão somente para todas as teorias econômicas. De qualquer forma, vamos apresentar um modelo um pouco mais complexo que pelo menos justifique, a nível agregado, a economia de Função Utilidade Global, Conhecimento de Técnicas Econômicas. (Tecnologia ou know-How) e

FIGURA 19.A: HOMEM-MÁQUINA

ainda apresente os elementos básicos: Necessidade, Trabalho e Bens e Serviços.

Na apreciação do modelo deve-se levar em consideração as seguintes observações:

a) O modelo é funcional e não topológico de modo que certos elementos (caixas) colocados do lado homem não estão propriamente no seu interior topológico mas sim no sentido amplo de estar sob seu domínio, posse, controle etc.

b) Foram suprimidas muitas relações que carregariam por demais o esquema, como é o caso, por exemplo das "referências bioculturais" que são obviamente influenciadas pelo conhecimento de possibilidades "Representando as leis funcionais do meio".

2.2 - Especificidade do Econômico "O Trabalho"

A questão: o que é que é o econômico?

Resposta : econômico é um modo. Em princípio toda atividade buscando um determinado objetivo, teria vários modos de consecução: o modo econômico seria aquele que levasse à maximização dos objetivos com fatores limitados ou ao mínimo de gasto de fatores para um objetivo limitado.

Lorde Robbins: "A economia é a ciência que estuda o comportamento humano como uma relação entre fins e meios escassos que têm usos alternativos".

Na mesma linha encontramos as conceituação de Samuelson, Burlin, Koopmans, Lange, etc.

Godelier observou que tal conceituação tira toda especificidade do econômico, que ela pode ser aplicada a muitas atividades e que o econômico seria reduzido a um "aspecto formal de qualquer atividade".

Observe que por traz desta definição está um princípio de racionalidade, racionalidade econômica, que não explica mas só pode ser explicada por uma racionalidade social da qual a primeira é um aspecto somente (Pág.33).

Godelier propõe uma volta aos clássicos, no sentido de uma definição "realista" do econômico (Platão, Adam Smith, Marshal) reduzindo o econômico à riqueza material. Propõe (Pág.34) a revisão desta conceituação por não abarcar as prestações de serviço.

Resposta: econômico é um aspecto de outra atividade, "o Econômico" é um aspecto do funcionamento das atividades não econômicas, do parentesco, da religião, da política, do conhecimento, etc. (pág.35).

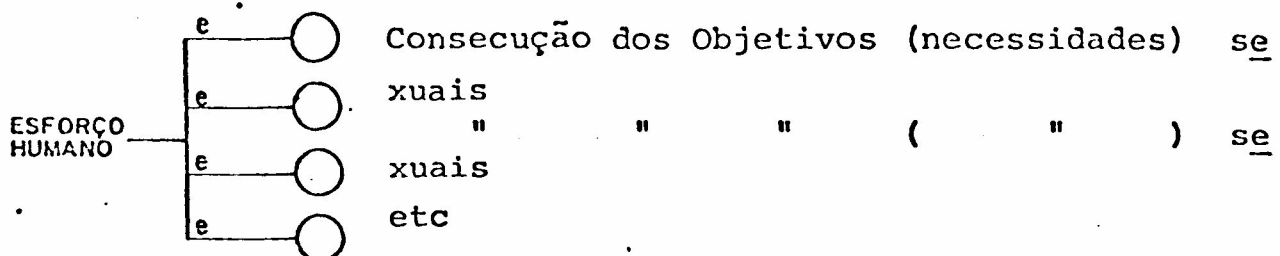
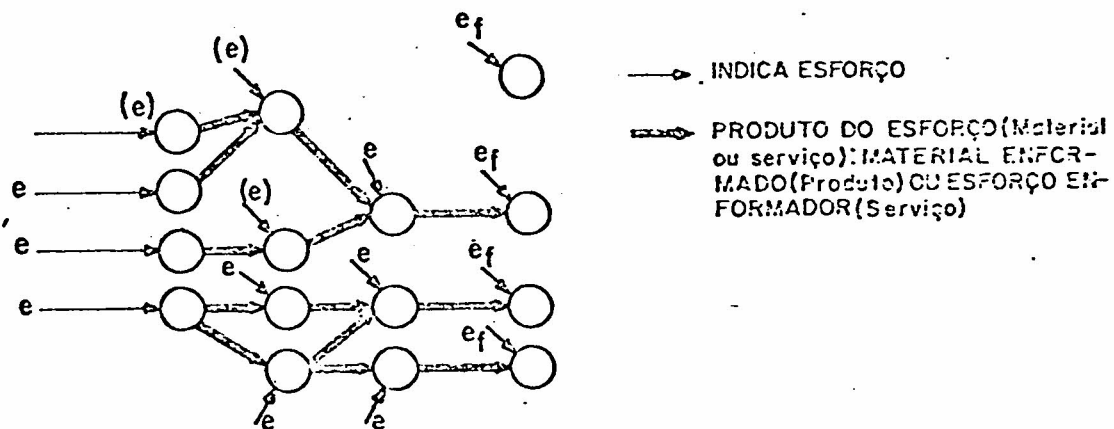
"O econômico se apresenta como uma realidade social complexa porque é um campo particular de atividade voltada para a produção, a repartição e o consumo de objetos materiais, e é, ao mesmo tempo, pelos mecanismos desta produção, desta repartição e deste consumo, um aspecto particular de todas as atividades não econômicas". (pág. 35).

Godelier não se dá conta, entretanto, do problema categorial que implica sua conceituação: ora econômico é uma atividade (sub-classe da classe de atividades) ora é aspecto de atividade, isto é, uma das "dimensões" de uma atividade.

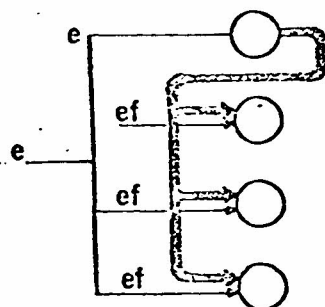
Logo, é preciso ir um pouco além.

O próprio Godelier dá uma das chaves de sua pesquisa, que é o entendimento das interrelações estruturais no todo social que pressupõe, em princípio, um esclarecimento sobre a hierarquia das atividades:

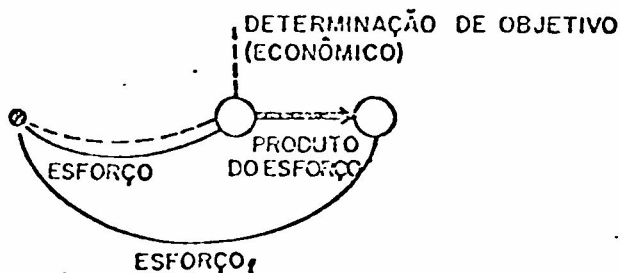
"Esta descrição do econômico, como veremos, permite colocar em termos novos o problema fundamental das necessidades e de sua hierarquia, logo, da finalidade das atividade econômicas. Já que a atividade econômica é ao mesmo tempo uma atividade específica que delinea um campo particular de relações sociais e uma atividade engajada no funcionamento das outras estruturas sociais, o Econômico não possui em seu nível próprio a totalidade do seu sentido e de sua finalidade (pág.35), mas apenas uma parte". (NOTA 4).

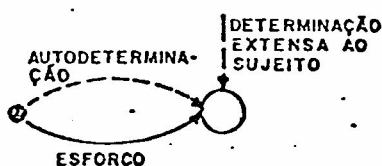
A observação do desenvolvimento das atividades humanas apresenta o seguinte panorama (excluimos a atividade política por razão que veremos mais tarde).

No princípio todo esforço era diretamente aplicado na consecução de um objetivo específico. O processo de divisão e coordenação. [Evitaremos primeiro a palavra trabalho e achamos importante caracterizar o processo em seus momentos correlatos: divisão ⊕ coordenação (controle, coordenação, planejamento, supervisão etc.] do esforço em alguns níveis de atividade, levam a seguinte configuração:

Em consequência, esforço humano fica dividido em duas categorias: (e) esforço para consecução de algo que não satisfaz a nenhuma necessidade concreta e (e_f) esforço que leva a consecução de um objetivo que atenda a uma necessidade corrente. (e) transforma-se em TRABALHO.

(A atividade empresarial, pelo menos em certos momentos históricos pode ser remunerada dentro do esquema de consumo e o lucro representa uma remuneração de serviço produtivo: não estamos afirmando que seja sempre assim).

O Econômico pode ser entendido, portanto, como atividade: conjunto de atividades operando sobre a Natureza ou já sobre produto desta atividade, excluídos os esforços para consecução direta das necessidades humanas concretas. Em certo sentido esta conceituação coincide com a de Godelier sendo um pouco mais geral, pois abarca realmente os serviços, porém é bem, quando evita a confusão categorial a que já aludimos. Tem ainda a vantagem de esclarecer, concomitantemente, a gênese do TRABALHO. Excluída a atividade política, teremos o seguinte esquema referente a organização das atividades.

Uma digressão de ordem psico-sociológica:

Antes da divisão (+ coordenação) do esforço, ao nível do indivíduo (ainda que agindo em grupo) tinhamos: o seguinte esquema:

Necessariamente, após a divisão/coordenação para muitos indivíduos, o esquema passa a ser

Como já dissemos o esforço (e)diferenciando-se do esforço (e_f), faz-se TRABALHO, até certo ponto, esforço mediador, cujo produto, através da troca vem satisfazer indiretamente as necessidades concretas. A determinação externa do trabalho a cumprir, quanto mais alheia a consecução dos objetivos concretos, significa ALIENAÇÃO (no sentido assim definido, obviamente).

Nem todo trabalho, como veremos reduz-se a este esquema. Há possibilidades de manter um grau maior ou menor de auto-determinação, desde um capataz até artista.

A troca é a forma da transformação do resultado do trabalho ou do próprio trabalho pelos bens e serviços necessários a satisfação das necessidades concretas.

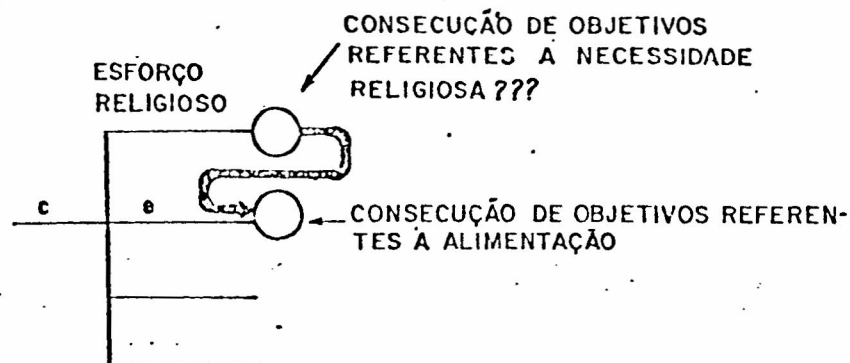
Os esquemas acima, são muito gerais, havendo produtos de trabalho que não são trocados mas de fruição comum: estradas, jardins etc.

Evolução da divisão-coordenação do trabalho - busca de um fundamento para as desigualdades.

NOTA 1

Nem sempre a esquematização se faz dessa forma:

Ex: práticas religiosas propiciatórias para o êxito de uma atividade econômica.

O

Estudos das Sociedades Teocráticas: ex: Teotiuclam

NOTA 2 - Godelier x Lange

Talvez agora se possa avaliar melhor a posição de O.Lange, reprovado por Godelier (pág. 25, 30, 31, 32). Por ser tão somente uma atividade mediadora, é da essência da atividade econômica a máxima racionalidade, o mínimo de esforço ou de resultados de esforços anteriores para consecução de metas econômicas. A racionalidade econômica de outras atividades fins (relativas a necessidades concretas), referem-se, logicamente, apenas aos esforços e produtos de esforços econômicos, de trabalho, e não do esforço diretamente aplicado a consecução da satisfação de necessidades.

Obviamente a racionalidade econômica da utilização dos meios não determina a racionalidade, ou simplesmente o modo da atividade fim. Evidentemente, portanto não se pode compreender a "racionalidade" social a partir da racionalidade econômica, mas isso O.Lange não disse.

Enfim, Godelier inventou um problema para poder resolver alguma coisa.

2.2 - Assim como o econômico é atividade mediadora, o esforço do homem que lhe corresponde é esforço que não se dirige diretamente à satisfação das necessidades. Este esforço mediador é trabalho.

Muitos autores admitem que este afastamento do fim, e o processo de divisão do trabalho que dirige o esforço individual para uma parcela do fim (que já não é fim em si) retira do indivíduo, uma segunda vez, a visão do fim, da totalidade. Em fim que a divisão do trabalho é alienante. Arguimos: 1º) a divisão do trabalho deve ser concomitante à própria socialização, é inerente ao próprio aparecimento do homem como tal, como ser social Desta forma, o homem seria original e essencialmente alienado; 2º) não é muito admissível que o homem no trabalho não consiga transpor de volta o fosso entre seu esforço e os bens que adquirirá com o resultado do trabalho.

Em nossa opinião o problema não resulta da divisão do trabalho, que em si é um termo impróprio. A divisão do trabalho é concomitante à síntese (organização do trabalho) e mais, a simples organização foi seguida, quase que automaticamente pela hierarquização/especialização do trabalho. Alienante não são as mediações físicas mas as mediações pessoais: é a não participação nas decisões, no planejamento, no controle do trabalho. Esta não participação inerente a hierarquização/especialização é que precisa ser mitigada com processos de "contrapeso" ainda que de efeitos parciais. É preciso tomar como um fim a própria melhoria das relações humanas no trabalho, o que não depende só de boas intenções, mas da própria reorganização do trabalho, a fim de que tal participação não anule os efeitos positivos da hierarquização/especialização do trabalho, que são também um valor de per si, e mais, dependem dos modos relacionais em outras estruturas sociais.

2.3 - Estrutura e Sistema Econômico. Racionalidade Econômica.

a) Opções de análise da sociedade global, em princí

pio:

- Conjunto de sub-sistema ⊕ conjunto de interrelação de sub-sistemas
- Conjunto de estruturas ⊞ conjunto de interrelação estruturais.

A escolha, é de natureza prática, que possibilite uma compreensão mais simples com base no comportamento das sub-totalidades e seus modos de interação.

b) Com base nas atividades humanas é possível discriminar um conjunto de estruturas na sociedade global: estruturas econômica, política, religiosa, familiar, etc.

   A organização de cada atividade leva ao aparecimento de papéis diferenciados e complementares. Ao nível de determinada atividade é possível circunscrever conjuntos de indivíduos ocupando papéis semelhantes. Os conjuntos de indivíduos podem ter um grau maior ou menor de organização-conscientização. No seio de estrutura existe conflito e cooperação refletindo a diferenciação e complementaridade dos papéis. As estruturas se impõem aos indivíduos como quadro de possibilidades.

   Se os conjuntos de indivíduos estão organizados em algum grau, a estrutura se impõe concretamente, com mais ou menos força a cada indivíduo particular.

c) Acoplamento das estruturas na sociedade global.

   O principal acoplamento concreto das estruturas é o próprio indivíduo que participa de múltiplos papéis e grupos em cada estrutura. Os grupos organizados ao nível de uma estrutura podem manter relação e interrelação com grupos de outras estruturas.

   O acoplamento concreto ao nível do indivíduo permite

compreender o fenômeno de dilaceramento do indiví
duo inserido em estruturas diferentes que podem impor atitudes conflitivas, já que todo indivíduo ao agir a cada nível, dá unidade a estas atividades, que por isso, lhe fazem um indivíduo, uno. (o comportamento de um indivíduo não é a soma dos comportamentos a cada nível, porém, também sua coordenação e compatibilização que o fazem um).

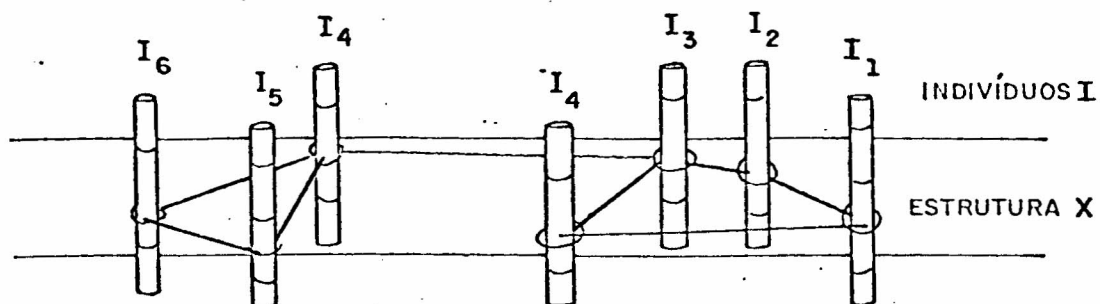
d) A divisão da sociedade global em estruturas permite descrever a dinâmica, em termos de interações estruturais (não conflito e cooperação inter-estruturas) mas fenômenos de outra natureza, tais como atraso, radicalização, arrasto, descompasso, crise estrutural, coerência, etc.).

Tal é possível, se ao menos, por hipótese, admitimos que embora as diferentes estruturas interajam umas sobre as outras (existem determinismo entre elas) admite-se uma certa independência na evolução da própria estrutura, que ela evolua pelo jogo interno de seus grupos internos, com certa independência das demais.

Se admitimos um determinismo total de uma estrutura sobre as demais (determinação super-estruturas por uma infra estrutura única) a divisão da sociedade global em termos de estruturas perde todo seu valor explicativo. A hipótese diametralmente oposta de total independência, nem vale a pena discutir pois a total independência seria impossível a menos que tivéssemos um indivíduo múltiplo que é um contrasenso.

Logo, a utilidade de uma estratégia de recorte estrutural está na dependência, praticamente comprovável, da determinação apenas relativa das diversas estruturas entre si. Não se quer dizer que eventualmente tal determinação unilateral não ocorra, mas

simplesmente que ela não é necessária, e mais, que provavelmente raramente ocorre.

e) Importante assinalar a violência que se comete sobre o real quando se desacoplam as estruturas.

A amarração é dada exatamente pelos nós concreto de amarração das estruturas que são justamente os indivíduos, que extravazam à dimensão da estrutura. Isto é importante para poder retornar a compreensão da dinâmica do todo através do reacoplamento das estruturas.

Daí facilmente se percebem os equívocos das hommos-econômicus, hommos políticus, etc, que reduzem o homem a uma dimensão, fazendo desaparecer, além das demais, sua dimensão maior, que é a de dar unidade às suas dimensões e impedem depois a compreensão do todo em função da impossibilidade de considerar a concatenação concreta das estruturas.

Na melhor das hipóteses podia se falar num hommo-sociológicus = hommo-econômicus ⊕ hommo políticus ⊕ hommo-..... ⊕ hommo .... ⊕ hommo-uno

f) Desta forma podemos chegar a compreensão do que seja, no sentido aqui circunscrito, a estrutura econômica: é o conjunto organizado de homens e equipamentos agindo e criando formas de ação sobre

a Natureza, produzindo, apropriando-se e trocando, para satisfação de suas necessidades não econômicas e dos equipamentos que, além de seu corpo, mediam sua própria atividade sobre a Natureza.

Aqui o homem está integralmente presente e é por quem se manifesta o sentido global da atividade econômica e por quem se podem acoplar as demais estruturas sociais.

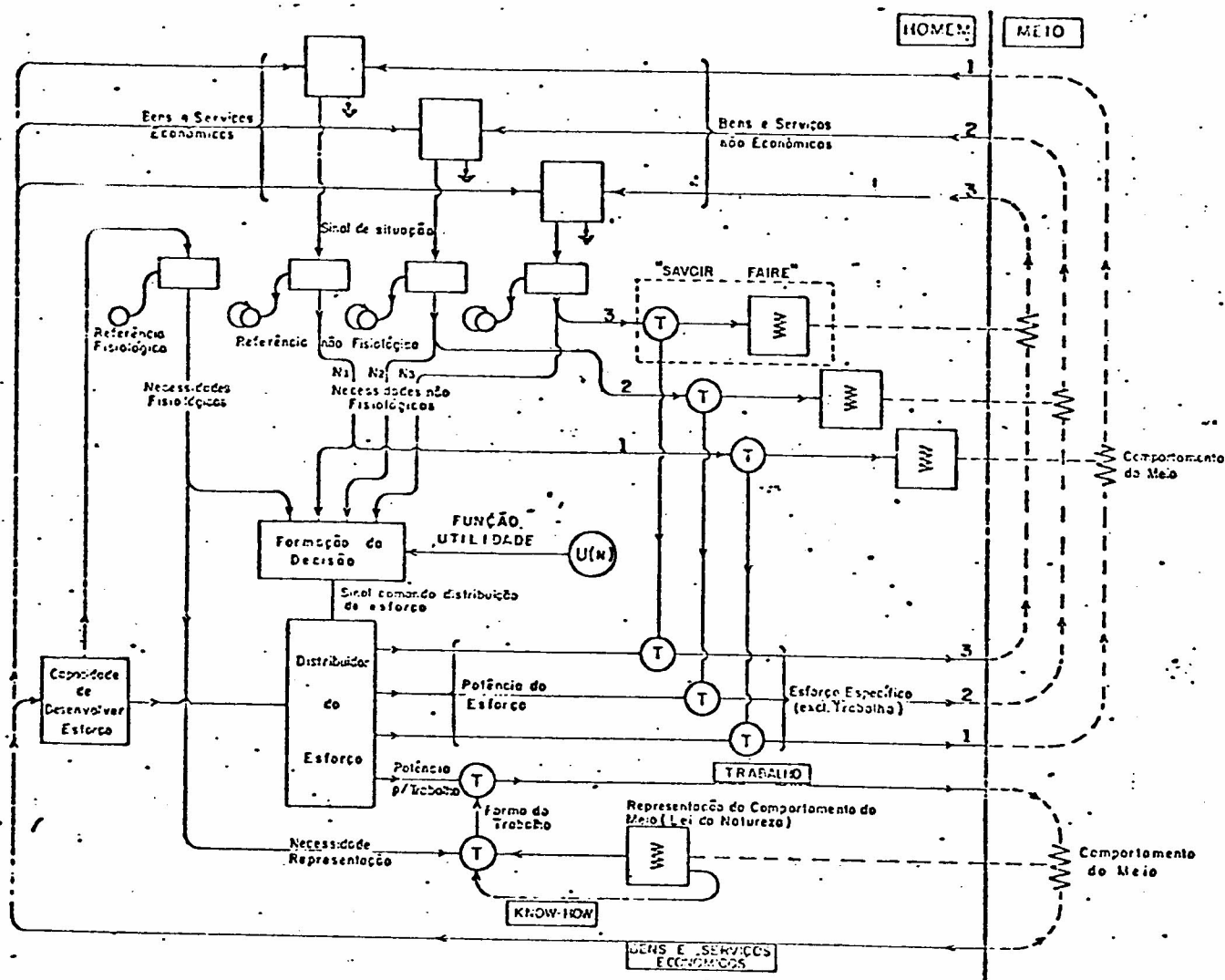
Sistema Econômico.

Sistema econômico é uma abstração sobre a estrutura econômica, em que se põe todo comportamento não econômico do homem entre parênteses.

O valor desta abstração deve ser compreendido fundamentalmente como abstração tática permitindo uma divisão do trabalho teórico e transmissão dos resultados desse trabalho mas que pode se revelar totalmente negativa quando se perde a referência da colocação entre parênteses, aludida acima.

Para o sistema econômico colocar-se-á novamente o problema de uma análise em subsistemas ou estruturas que, entretanto, reservamos para tratar mais adiante mas cujas linhas de ataque já estão acima praticamente delineadas.

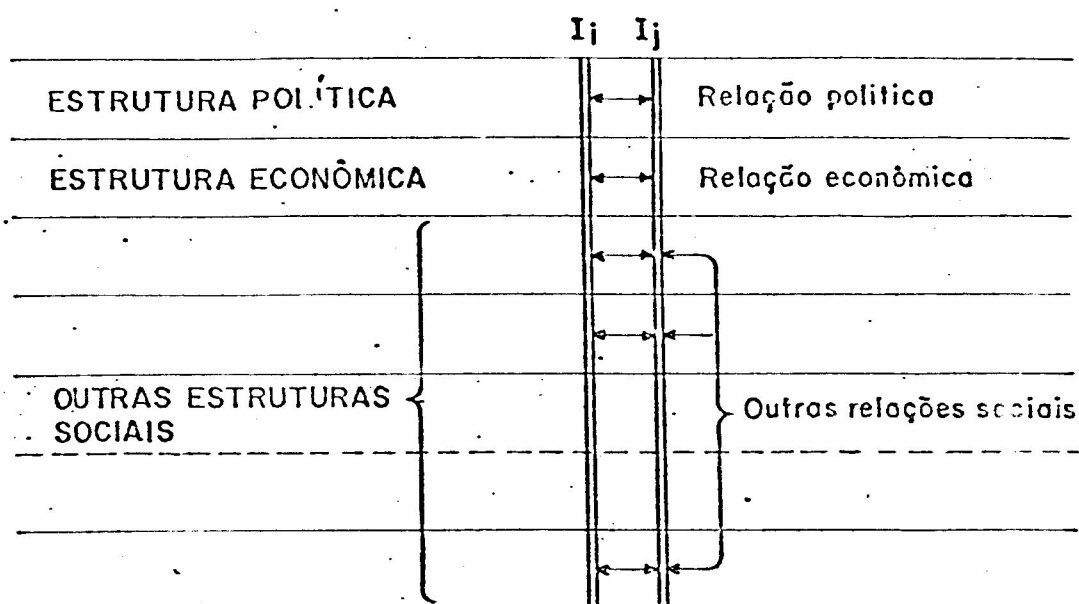
O esquema a seguir referente a distribuição do esforço, permite a identificação das principais estruturas sociais: estruturas de relações fins, estrutura econômica e estrutura política.

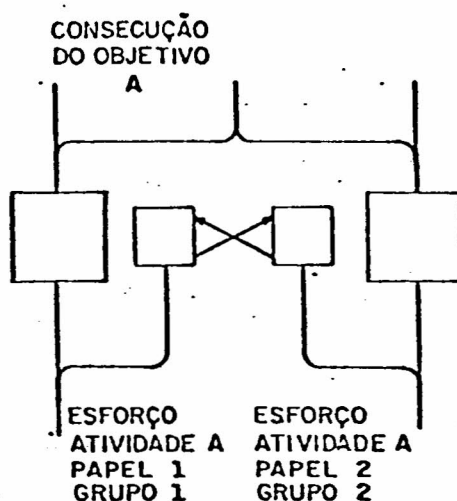
FIGURA 20: ESTRUTURA CONCEITUAL BÁSICA EM ECONOMIA

Verón Eliseo

Ideologia Estrutura Comunicação

S.Paulo 1970 (pág. 141-164)

As estruturas resultantes podem ser ilustradas como na figura abaixo.

FIGURA 21: ESTRUTURAS SOCIAIS

Não há dúvida que a não intercambialidade de pessoas nos papéis dá as condições psicológicas para aceitação da desigualdade na apropriação do resultado do trabalho. Ocorre entretanto que a medida que evoluem os papéis, por sua dupla determinação, os interesses constituídos são ameaçados. Pessoas em papéis equivalentes tendem a se associar na defesa do "stablishment" ou tal pode ocorrer para ampliação da apropriação, além do historicamente aceitado pelos demais elementos. A atividade do grupo constituído, no sentido de ampliar ou defender apropriação ou privilégios além dos limites assinalados, chamamos atividade Política. Neste sentido a atividade política pode se gerar a qualquer nível de atividade social humana, mas só se efetiva quando o "conjunto" dos elementos ocu

pando um ou alguns papéis se organiza com o fim específico de defesa de seus interesses. A atividade política, assim caracterizada jamais ocorre como tal, vem sempre acoplada a outro qualquer tipo de atividade.

Assim, como não podemos colocar a atividade econômica "paralelamente" às demais atividades do homem, também quanto a atividade política, não podemos fazer o mesmo, embora por razões totalmente diferentes.

O grau de "arrasto" da atividade política em relação a esta ou aquela atividade, a história tem mostrado, poder variar. É o "recorte preferencial" dos homens em determinado momento histórico que determina a "componente" sobressaliente da atividade política ou "arrasto principal" (Voltaremos ao assunto quando tratarmos de estrutura econômica) mais o "arrasto - preferencial" pode ser mudado pelos próprios homens e, o importante da atividade política é que em certo sentido ela age sobre si mesma.

Por exemplo, em determinado momento, a maioria dos homens podem estar polarizados em sua divisão religiosa,

(recorte como crente desta ou daquela religião) e um grupo de homens, recortando-se preferencialmente noutro plano, econômico, por exemplo, estarão agindo politicamente não só quando procuram alterar sua posição na apropriação, mas também procurando deslocar o arrasto principal para o plano econômico, onde podem ter maiores possibilidades de êxito. Aqueles que são minoria, ou tem posição de privilégio econômico, agirão politicamente procurando manter a atividade política polarizada exatamente noutro plano.

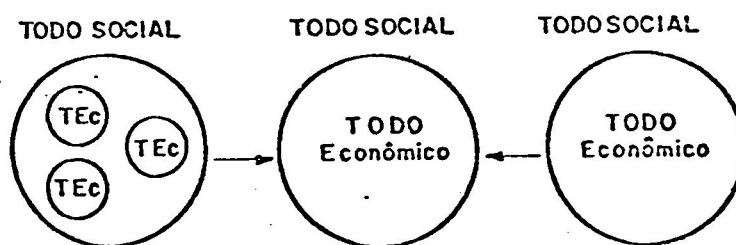
A teoria do arrasto principal no plano econômico, não é da própria essência das atividades sociais, porém dado que a atividade econômica vem se tornando cada vez mais e intensamente meio das demais atividades, é natural que a política venha cada vez mais "assentada" na estrutura econômica, jamais entretanto podendo-o ser completamente. E mais, o fato de haver muitas nações mostra que o arrasto econômico é imposto, porém, mais por questão topológica do que propriamente organização de atividade econômica, daí porque toda atividade econômica é eminentemente nacional mais que qualquer outra e justificam-se assim as dificuldades que se antepõem a uma organização social global. (Ver NOTA 3).

NOTA 3 - Sobre organização econômica e política

Um problema importante quanto à evolução do processo de divisão-coordenação do trabalho é o que se refere aos aspectos topológicos da organização econômica. A evolução dos modos e meios de comunicação e transporte vem ampliando a possibilidade topológica de integração econômica, de modo que a organização política que ficava sempre por "fora" das polarizações econômicas está ficando por "dentro" da organização econômica como um todo, de modo que o nacionalismo hoje possa ser um "entrave" a "evolução econômica" e que o todo político possa vir a coincidir com o todo econômico.

Isto evidencia que a função do Estado não é "arrastada" pela atividade econômica, e tem que ser historicamente buscada ao nível da integração cultural, enquanto as limitações topológicos de defesa estavam além dos todos integrados economicamente.

Pensar a importância dos Estados Nacionais no desenvolvimento econômico da Europa Ocidental, nas "civilizações" que vão se integrando economicamente, etc, por ser ainda as limitações dos imperialismos determinadas pela viabilidade de integração: imperialismo de apropriação de bem de consumo, imperialismo de apropriação de matéria prima, imperialismo de apropriação de bens de capital, imperialismo de controle de tecnologia etc.

Possibilidade de um movimento de vai e vem.

ESTA TALVEZ SEJA UMA FORTE RAZÃO PARA O ARRASTO DO PLANO POLÍTICO PELO PLANO ECONÔMICO OU, QUEM SABE, SEM RESULTADO.

NOTA 4

A consideração das atividades sociais inclusive econômica e sociais, num conjunto não hierarquizado, em certo sentido se justifica pela observação de um sujeito isolado que possa, de forma frequente, de um para outro tipo de atividade, sem que fique explícito nas transições uma hierarquia expressa destas atividades.

NOTA 5

Importante observar a complementaridade dos "papéis" na Racionalidade Econômica.

O conceito de racionalidade econômica, pelo que acima ficou dito só pode ser aplicado na medida em que a estrutura econômica é relativamente independente das demais estruturas, e nesse caso podemos manter a hipótese de um comportamento racional formalizado ou completá-lo com uma componente aleatória de média nula. Se isso é válido ou não, é uma questão empírica a ser verificada em cada caso. A inclusão de uma dinâmica estrutural, nos casos em que não se justifica a aplicação do conceito, permite evitar a hipótese "um tanto pessimista" de uma racionalidade econômica dos agentes econômicos, o que seria, ao fim das contas, abandonar o ideal de uma ciência econômica.

BIBLIOGRAFIA

GODELIER, MAURICE

Racionalidade e Irracionalidade na Economia

Edição Tempo Brasileiro - Rio de Janeiro - 1970

(Fundamentalmente pág. 11 a 36)

SELDON ARTHUR E PENNANCE

Dicionário de Economia - Ed. Block - 1968

(pág. 206 - 208)

ABBAGNANO NICOLA

Dicionário de Filosofia - Fundo de Cultura Econômica - México
1966.

Verbete: Economia Política

NICOLAI, ANDRÉ

Comportement Economique et Structures Sociales-PUF-1960.

3 - AS ESTRUTURAS ECONÔMICAS

3.1 - Estruturas Básicas: Produção e Apropriação

Desde o momento que os homens se reúnem(antes teriam sido homens?) para buscar a satisfação de suas necessidades de forma mediata, através de uma atividade conjunta, por mais elementar que seja esta atividade, se as duas condições abaixo são satisfeitas, dizemos que os homens passam a ter atividade econômica.

As duas condições fundamentais seriam:

a) existência de determinações a-priori quanto ao modo de desenvolverem em seu esforço conjunto, isto é, assinalando papéis complementares a cada elemento do conjunto no sentido de obtenção de um determinado bem ou serviço. Estas determinações a-priori, são chamadas esquema de produção, que engloba os conceitos da tecnologia, know-how etc.

b) existência de determinações a-priori quanto ao modo de distribuição do produto coletivo que denominamos regras de apropriação.

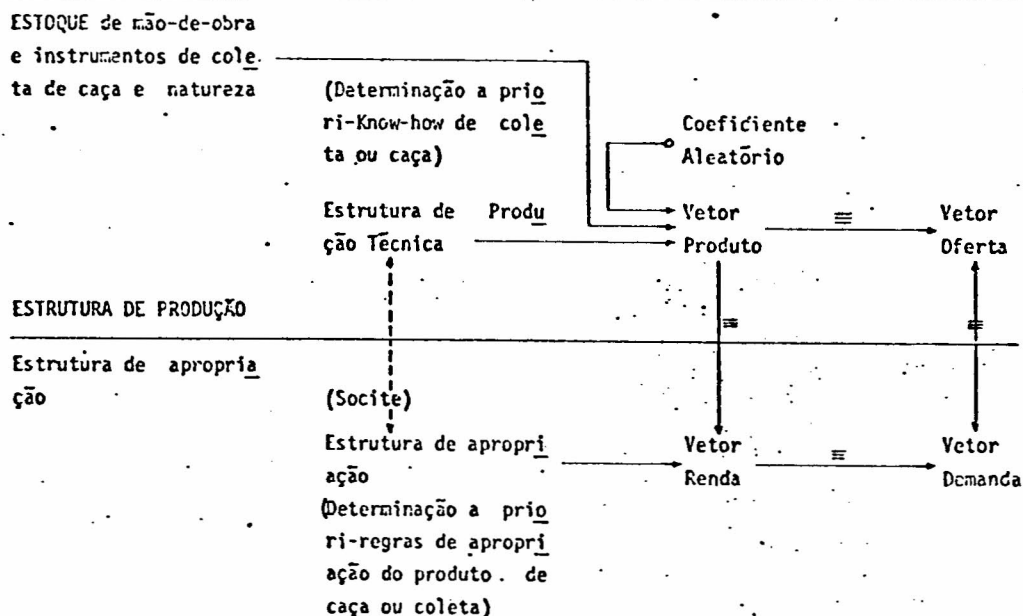
As regras de produção aludidas são correlativas às relações(relação pessoa/pessoa; pessoa/coisa; coisa /coisa). Retendo apenas a projeção ou dimensão pessoa/pessoa da relação, e o conjunto de pessoas definimos uma estrutura de produção. A similitude de papéis pode dar ensejo à constituição de sub-grupos dentro do grupo e as relações podem ser definidas como externas aos sub-grupos, dados que os membros do sub-grupo passarão a autoconstituirem-se com um, isto é, são macro elementos formais. O conjunto de sub-grupos e as relações entre eles ainda aí constituirão uma estrutura, que denominamos, estrutura de produção.

OBS.: embora caracterizada a estrutura como conjunto de pessoas e relações entre pessoas, não se deve esquecer que estas relações não são arbitrárias, são correlatas às relações técni

cas, coisa/coisa e pessoas/coisas, isto é, não são de natureza "puramente" social mas também fundamentalmente de natureza técnica.

Do mesmo modo, as regras de apropriação estabelecem relações entre as pessoas, e ao conjunto das pessoas e/ou grupos e das relações damos o nome de estrutura de apropriação ou ainda estrutura social de apropriação. As relações sociais de apropriação se exprimem através da estrutura relativa de preços (incluindo, produtos propriamente ditos, salários, renda e lucros).

A inter-relação dos conceitos de regras, relações e estruturas correspondentes estão ilustradas na fig. focalizando a atividade econômica mais elementar

FIGURA 22: ESTRUTURAS ECONOMICAS ELEMENTARES

das sociedades que vivem ou viveram da coleta e/ou da caça.

Para uma visão um pouco mais completa da atividade econômica incluímos outras variáveis econômicas e assinalamos seu modo de inter-relação.

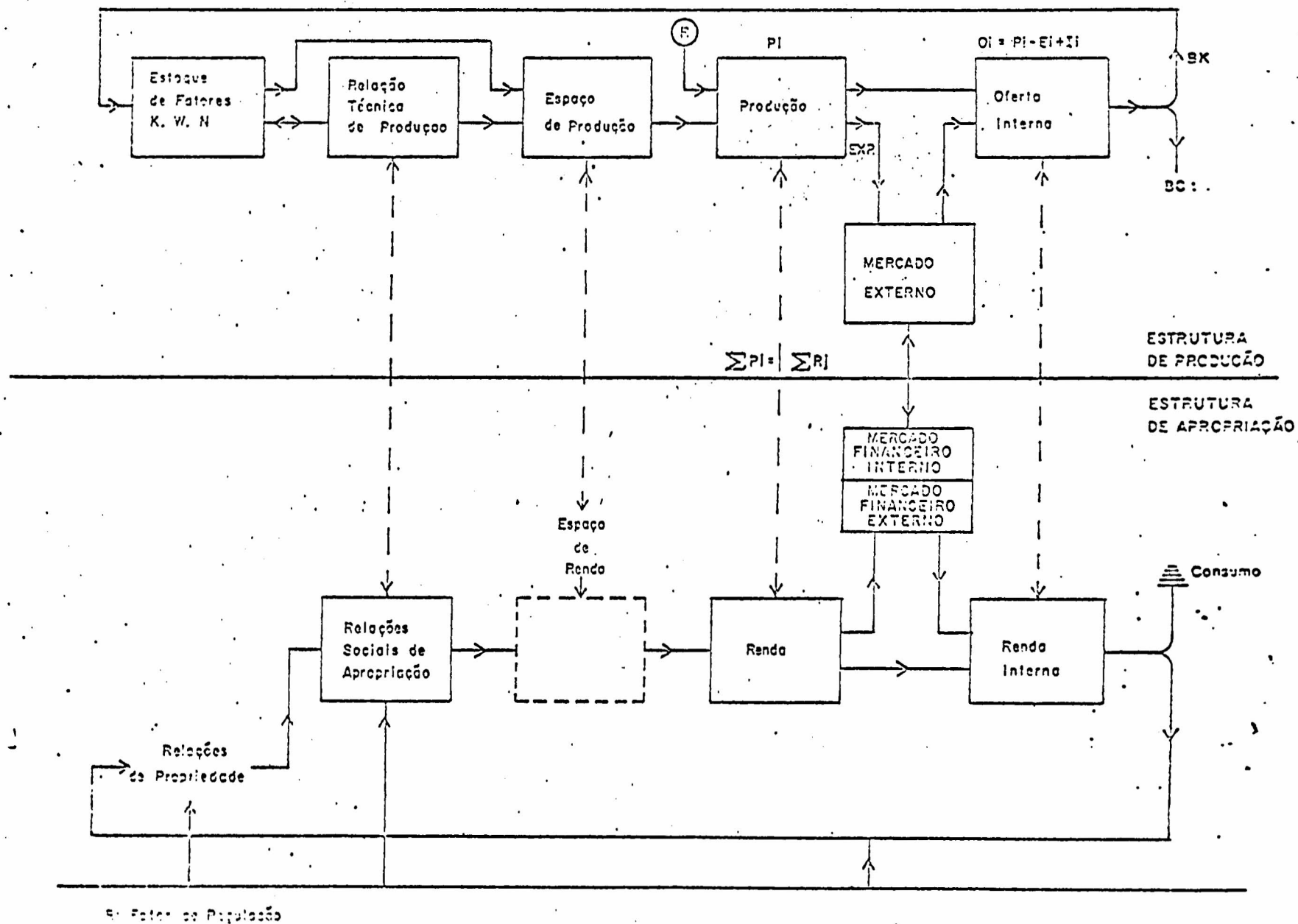
Começamos pela Estrutura de Produção. Consideramos inicialmente o que chamamos fatores de produção.

A rigor o fator ativo único de produção é o trabalho, em suas múltiplas qualificações, incluindo o trabalho de decisão, planejamento, controle coordenação, supervisão execução(ou manipulação), criação etc.

É comum associar fatores de produção a cada uma das remunerações distribuídas no processo de produção, porém, isto é fonte de toda sorte de absurdo, pois confundem-se relações físicas, tecnicamente determináveis com relações sociais, que são de determinação ao menos parcialmente, políticas. Aqui inclue-se também o próprio trabalho, que, por exemplo na escravidão, não faz jus a nenhuma remuneração: o que pode ser melhor identificado com o combustível de uma máquina, do que com uma remuneração do proprietário de terra.

O outro fator passivo de produção são os recursos naturais:
Na medida, entretanto que o homem vai parcelando o processo de produção, algumas fases ou unidades de produção passam a ter por isso, além dos dois fatores assinalados, bens produzidos em estágios anteriores que podem ser ou bens intermediários ou bens de capital.

Assim, em determinado momento, fatores de produção constituem um domínio, cada componente representando o estoque dos diferentes insumos da produção, diretos ou derivados:

FIGURA 23: ESTRUTURAS DE PRODUÇÃO E DE APROPRIAÇÃO

Domínio dos Fatores = (Mão de Obra, Estoque de Capital,
Estoque de Bens Intermediários,
Bens de Capital)

Estrutura Sócio/Técnica de Produção.

De uma forma restrita é o conjunto de homens e de suas relações no processo organizado de produção, em determinado momento.

De uma forma geral é o conjunto dos homens, da natureza e dos bens procedentes do trabalho do homem e o conjunto das relações que entre si vigem no processo organizado de produção em determinado momento.

As relações homem a homem (H x H) decorre no processo de divisão e coordenação do trabalho, estabelecendo-se níveis hierárquicos de decisão no complexo processo produtivo. As relações homem natureza (H x N) decorrem do processo de progressiva mediação entre homem e a própria natureza.

O homem pode estar diretamente ligado com a natureza em seu estado primitivo como pode mediar seu relacionamento através da ferramenta, da máquina, da máquina automatizada ou do computador. De certa forma isto pode ser expresso pela relação funcional dos fatores trabalho e bens de produção (capital) numa função de produção ao lado, naturalmente dos insumos naturais.

Restam ainda as relações natureza versus natureza (N x N) que expressam as formas de combinação de diferentes insumos para a obtenção dos diferentes produtos. De uma forma bastante precisa, a matriz de Leontief expressa este conjunto de relações para uma determinada economia em determinado momento.

Intencionalmente excluímos os estoques de fatores desta definição para somente incluí-los num conceito mais abrangente de estrutura de produção.

A estrutura técnica de produção, ao nível de estrutura

produtiva é um dos dois determinantes da região de produção, cuja conceituação veremos mais adiante.

Quanto a sua articulação com a estrutura de apropriação, também, veremos, a estrutura técnica da produção, funciona determinantemente, embora de forma parcial.

Região de Produção ou Espaço de Produção.

É o conjunto de todos os vetores produto possíveis utilizando-se os fatores de produção disponíveis (Domínio de Fatores) combinados na forma determinada pela Estrutura Técnica da Produção. Em termos mais rigorosos é a região do espaço de todas as produções possíveis, determinado pelo produto dos domínios de fatores multiplicado pela matriz representativa das Relações Técnicas da Produção.

Qualquer produção possível nesta economia necessariamente será representada por um ponto no interior da região de produção.

Podemos introduzir dois novos conceitos: capacidade ociosa absoluta e capacidade ociosa relativa.

A capacidade ociosa absoluta se define em relação a uma determinada composição relativa de produção: é o conjunto dos dois fatores (ou a soma de seus valores) que não podem ser aproveitados quando atinge-se a produção máxima a determinada composição de produção.

A capacidade ociosa relativa é o conjunto de fatores (ou sua soma em valores) que ficam ociosos porque a produção ficou num ponto interior da região de produção. Este conceito é ambíguo, na medida em que poderiam ser muitas as composições de produção para atingir os limites da região de produção. A capacidade para ser superada ou estabelecendo-se como capacidade ociosa o valor máximo dos insumos ociosos com o valor dos insumos para uma composição do acréscimo idêntica a composição da produção obtida.

Produção ou Vetor Produto.

É o conjunto de bens e serviços produzidos por um sistema econômico em determinado período.

A produção, necessariamente será um ponto interno na Região de Produção, porém, sua determinação restrita depende das articulações de estrutura de apropriação, como veremos adiante.

O próprio conceito de produção entretanto é ambíguo, dele podemos excluir ou não o desgaste nos estoques de bens de produção no período produtivo considerado (Depreciação). No caso da inclusão, denominamos Produto Bruto e no caso da exclusão Produto Líquido.

Produto Bruto - Depreciação = Produto Líquido

Mensuração do Produto.

A propósito uma medida comum de variedades de bens e serviços, que constituem o produto leva também uma ambiguidade.

Transformação: Operações de Comércio Exterior.

Conjunto de operações de troca de bens e serviços com o exterior da economia:

As vendas constituem a Exportação e as compras a Importação.

Oferta Interna.

É o conjunto de bens e serviços produzidos,menos as exportações mais as importações(mais as variações de estoque). É o que se oferece ao mercado interno, determinado pela produção e pelo comércio externo, este último funcionando como um adaptador entre a produção (parcialmente determinada pela região de produção) e a demanda interna que só parcialmente é determinada pela produção. Esta independência parcial, do lado da ofer

ta, só é possível pela existência do comércio externo e portanto por ele pode variar em seu grau de ajuste. No caso de uma economia primitiva de caça ou coleta é idêntica ao produto e como veremos adiante, idêntica também a renda.

Do lado da estrutura de apropriação temos:

É o resultado das apropriações da produção determinado de um lado, em termos relativos pela Estrutura Social de Apropriação e em termos globais pelo total de Produção.

Vetor renda ou simplesmente renda.

Determinado, globalmente pelo produto, e especificado por indivíduo, pelas relações de apropriação. O termo vetor indica uma coleção ordenada (embora arbitrária) de indivíduos ou grupos (ou fatores). A renda por definição é idêntica ao produto, isto é, a renda total é o conjunto dos bens e serviços apropriados por cada indivíduo que, necessariamente, é igual ao produto global (Lei de Say).

Transformação: Operações Financeiras

É o resultado das operações de transferências de fundos, isto é, passagem reversível da renda apropriada por uns ao poder de outros.

Demanda Interna.

É a forma de apropriação final da oferta interna. É apropriação em termos reais dos bens e serviços ofertados.

A demanda interna é parcialmente determinada pela apropriação (demanda primária) e parcialmente determinada pelo curso das operações de transferência de fundo,

que funcionam como um adaptador do sistema do lado da demanda. A demanda interna ainda sofre uma super-determinação, pois tem que ser idêntica à oferta, em seus componentes como em sua totalidade(incluir renda proveniente do exterior).

3.2 - Estruturas Complementares.

Para chegarmos a uma visão completa das sub-estruturas dos sistemas econômicos atuais, bem mais complexo que os sistemas apresentados no ítem anterior, é necessário introduzir novos elementos e relação econômica que progressivamente surgiam como desdobramento das atividades e relações fundamentais.

a) Do lado da produção.

Troca de bens e serviço com o exterior, isto é, exportação e importação.

Com esta operação de troca o conceito de oferta se diferencia, numa oferta intermediária (idêntico ao vetor produto) e uma oferta final (oferta interna).

A especialização da produção, em produtos para consumo final e bens de capital, isto é, que vão constituir o estoque de capital da comunidade de referência.. Daí teremos uma oferta interna de bens de consumo e uma oferta interna de bens de capital.

b) Do lado da apropriação.

A troca de bens no tempo, isto é, as operações de financiamento, estabelecem relações de um novo tipo: credores e devedores, e mais tarde os intermediários financeiros, credores e devedores ao mesmo tempo. O conjunto de agentes e operação constitui o mercado financeiro.

Como consequência o vetor renda passa a ser transformado no vetor demanda final(demanda interna) através do sistema financeiro.

Como consequência da diferença de bem de consumo e bem de capital e apropriação particular dos bens de capital, institui-se numa relação derivada de pessoa/pessoa, as relações de propriedade, que dividem a coletividade em proprietários e não proprietários dos bens de produção.

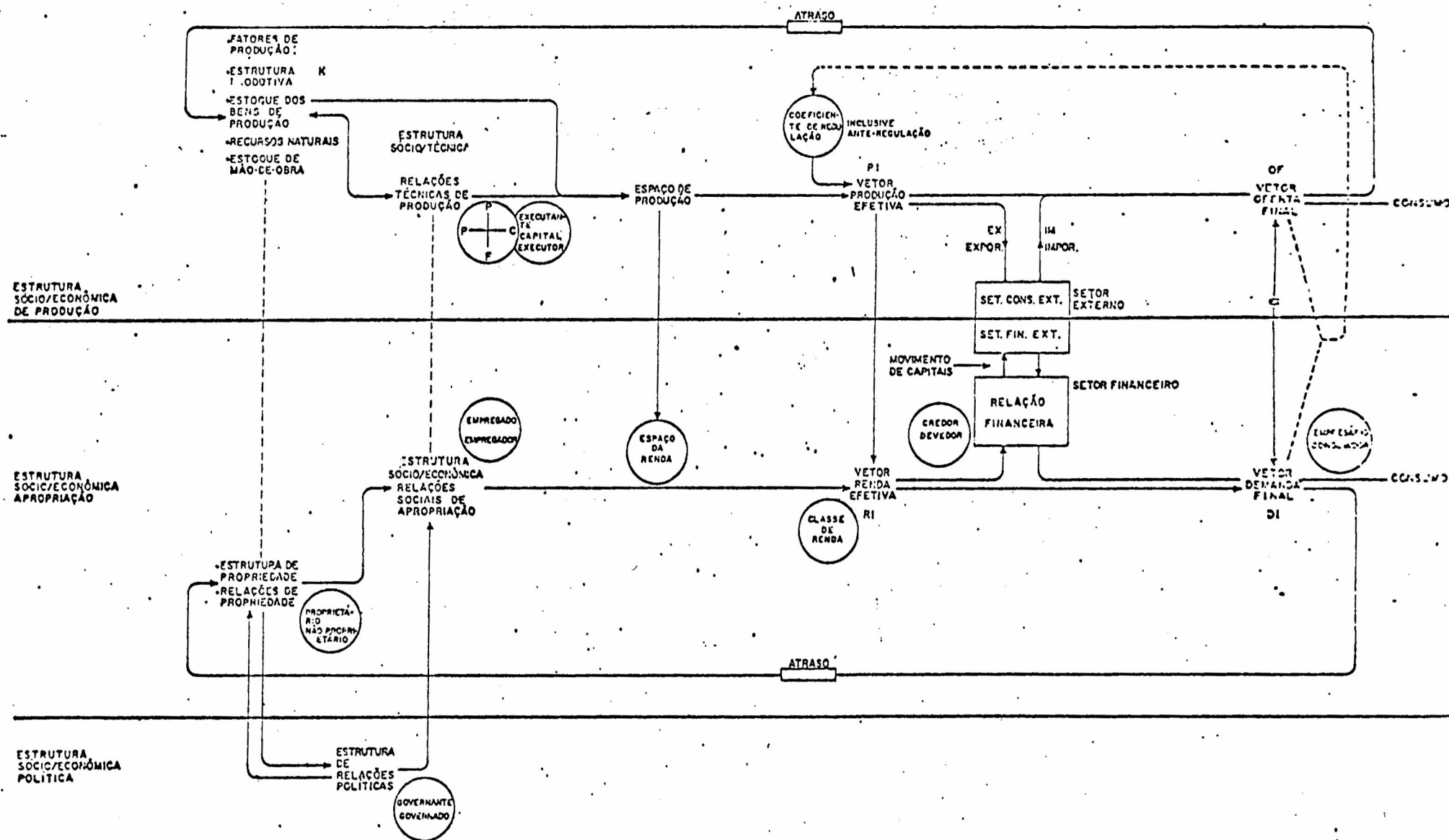
Para chegarmos mais próximos da complexidade das economias reais atuais seria necessário introduzir ainda algumas diferenciações:

1) Produto Líquido = Produto Bruto - Depreciação.
2) A demanda de bens deveria ser dividida em demanda "externa" e demanda "contingente", sendo esta última a "demanda" das unidades produtivas por seu produto não vendido e que iriam aumentar seus estoques ou o excesso da demanda externa sobre a oferta interna do período que iria diminuir os estoques do início do período das unidades produtivas.
3) Introdução do Governo como entidade econômica, com fluxos de impostos e subsídios, relativamente a pessoas e unidades produtivas.

Não introduzimos agora esta diferenciação para não "carregar" demais o esquema, em prejuízo do entendimento do que nos pareceu mais essencial. Voltaremos a este assunto quando estudarmos especificadamente as estruturas de produção e apropriação.

3.3 - Articulação das Estruturas Econômicas.

Para complementar o quadro global foram introduzidos mais alguns elementos que clarificarão melhor a relação entre a estrutura de produção e apropriação.

FIGURA 23-A: ARTICULACAO DAS ESTRUTURAS ECONÔMICAS

Estes elementos são:

1º) Região ou Espaço de Produção, (já definido, exaustivamente, no item 3.1).

2º) Coeficiente de Regulação.

O coeficiente de regulação R, incluindo os efeitos de mecanismo de auto-regulação, mede o acordo geral obtido entre a estrutura de produção e a estrutura de apropriação onde o grau de aproveitamento máximo possível de produção (1-R) mede a capacidade ociosa no período.

3º) Estrutura de Poder correlata as Relações Políticas.

OBS.: os elementos de atraso que unem o vetor oferta ao estoque de bens de produção, bem como os que unem a demanda final à estrutura de propriedade, são um artifício didático para permitir a consideração do sistema num período em condição de Estoque de Bens de Produção constante (análise a curto prazo). O elemento de atraso nos diz que os bens de produção do período não só irão alterar a capacidade de produção no período seguinte. Do ponto de vista lógico nada se perde, pois para considerarmos um fluxo econômico permanente basta fazer o período de referência tão pequeno quanto se queira.

Articulações Fundamentais.

a) Articulação Estrutura Sócio/Técnica de Produção x Estrutura Sócio/Econômica de apropriação.

Desde que duas ou mais pessoas participem na elaboração de um produto (consequência da divisão- coordenação do trabalho), a menos que os trabalhos fossem idênticos ou apenas diferissem em tempo ou intensidade, perde-se um pouco do fundamento objetivo para a divisão do produto resultante.

Sempre que ocorrer trabalhos idênticos, de modo geral, seja em tempo, seja em intensidade do trabalho, este servirá como fundamento da distribuição. Entretanto, com a complexidade do processo produtivo isto é insuficiente.

Um certo modo objetivo seria a assimetria nos papéis (tipos de trabalho) que podem ser interpretados pela não comutatividade das pessoas nos papéis.

A faz S_1 B não faz ou não deseja fazer S_1

B faz S_2 A faz S_2

Isto é, A faz S_1 ou S_2, mas B só é capaz ou quer S_2. Neste caso este fato cria uma hierarquia parcial entre todos os ocupantes dos diversos papéis na produção, hierarquia esta que se torna um dos fundamentos objetivos das diversidades da participação na divisão do produto.

Sem dúvida, os fundamentos objetivos acima terão se constituído no fundamento da origem da desigualdade. Entretanto, em determinado momento histórico tais desigualdades não terão somente estes fundamentos: a própria assimetria da apropriação em determinado momento leva à assimetria de poder político que passa a compor-se com a determinação anterior. De modo que superado o fundamento original de uma desigualdade ela poderá permanecer ou até ampliar-se por razões políticas. No esquema tal fato está assinalado pelas setas que ligam a estrutura de apropriação à estrutura política.

Em termos quantitativos a estrutura social da apropriação está traduzida pelos preços (preços relativos) de todos os bens e serviços, de trabalho e das taxas de juro, lucro e renda em determinado momento.

Assim, a determinação é parcial e vale historica

mente. A Estrutura Técnica de Produção cria papéis diferenciados em relação aos quais as pessoas são intercambiáveis ou não. A intercambialidade ou não, determina uma relação de ordem parcial que funciona como determinação parcial da Estrutura Social de Apropriação. Porém como vimos anteriormente, a ESA é também determinada pela Estrutura Política que por sua vez deriva historicamente a relação assimétrica da ESA.

b) Articulação ao Nível de Produção-Apropriação.
Aqui se estabelece uma relação de igualdade necessária em valores globais, mas não tem sentido falar em igualdade de outra sorte.

c) Articulação ao Nível das Transferências.
A ocorrência de saldos nas transferências de Comércio Externo determinam necessariamente a ocorrência de saldos de igual valor nas operações financeiras internas.

d) Articulação ao Nível de Oferta e de Demanda.
Aqui a articulação é de ordem lógica, totalmente necessária. A perfeita identidade entre oferta e demanda (ex-post). O esquema pode ser simplificado, para melhor visualizar os papéis do comércio exterior e do mercado financeiro, adaptadores simétricos, o primeiro do lado da oferta e o outro do lado da demanda.

A fig. 24 apresenta o esquema anterior acompanhado das equações de definição das articulações, entre os conceitos apresentados.

FIGURA 24-A: CONTORNO DA CIÊNCIA ECONÔMICA

FIGURA 24:

IT
IT
COEFICIENTE DE REGULAÇÃO
FUNÇÃO PRODUÇÃO
ESTOQUE DE FATORES CAPITAL TRABALHO RECURSOS NATURAIS
K
W
N
RELAÇÕES TÉCNICAS DE PRODUÇÃO MATRIZ INSUMO PRODUTO (COMPLETO)
REGIÃO DE PRODUÇÃO
PRODUTO
OFERTA
EXPORTAÇÃO
IMPORTAÇÃO
E-M
ESTRUTURA DE PRODUÇÃO
ESTRUTURA DE APROPRIAÇÃO
INST. FINANC. ESTRANGEIRAS
A-F=E-M=B
INST. FINANC. NACIONAIS
A-F
RELAÇÕES SOCIAIS DE APROPRIAÇÃO (PREÇOS RELATIVOS)
RENDA
APLICAÇÕES
FINANCIAMENTOS
DEMANDA
FUNÇÃO CONSUMO
FUNÇÃO INVESTIMENTO
RELAÇÕES DE PROPRIEDADE

ECONOMIA POLÍTICA (CLÁSSICA) E A TEORIA ECONÔMICA (MODERNA).

A rigor este tema deveria ser desenvolvido no capítulo introdutório, pois trata exatamente do problema de delineante do contorno da ciência econômica. Entretanto, o que aqui será mostrado óbvio, então só poderia ser desenvolvido numa linguagem discursiva que pelas suas limitações poderia dar a impressão mais de uma tomada de posição ideológica do autor do que propriamente uma colocação objetiva do problema, que é, pelo menos, a pretensão do autor.

A figura é por si só eloquente. A Economia Política dos clássicos, de forma geral abarca a totalidade das estruturas econômicas e deixa a mostra os pontos de articulação da estrutura econômica com as demais estruturas da sociedade global. A mutilação relativa procedida pela teoria econômica está mostrada na figura pela parte achuriada que indica a "região" subtraída à análise da "ciência" econômica pouco a pouco tornada Teoria Econômica. (Vide Fig. 24-A)

O termo mutilação foi intencionalmente usado, porque os propósitos ideológicos da "abstração" não foram meramente didáticos ou intencionalmente metodológicos: foi dessa forma que se pode "criar" um profissional de economia, o economista moderno, instrumentalista, alheio aos fins de seu trabalho, enfim, alheio a si mesmo, (o que aliás, vale para toda e qualquer profissão).

Interessante observar que a perda de "simetria" intrínseca das estruturas, teve algumas consequências importantes para a compreensão de certos aspectos da economia:

a) o fenômeno de fragmentação da teoria econômica numa série de "cadeiras" descosidas, exatamente pela falta de uma introdução/fundamentação que, permitindo a exploração de todas as "frentes", mantivesse o senti

ra contornar as aludidas dificuldades de interpretação histórica.

A crítica mais profunda à conceituação acima é o evi dente erro de categoria quando no lado da estrutura e conômica coloca-se uma estranha estrutura jurídica-po lítica (porque não só política) e pior ainda, uma incompreensível estrutura ideológica. Tinha que se a proveitar os textos clássicos sem retificá-los, eis o verdadeiro ponto de partida de Althusser e seus segui dores.

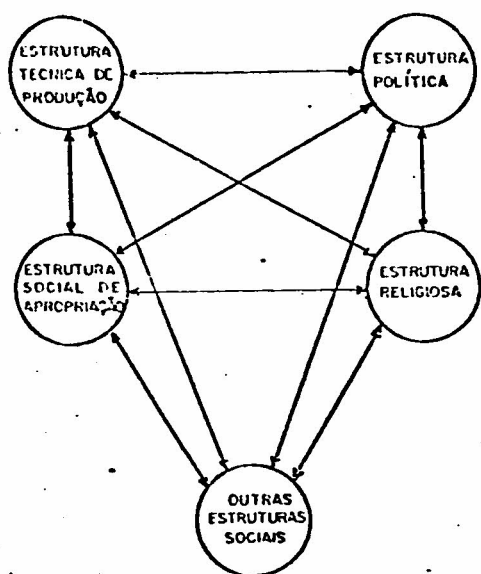
Vamos conceituar modo de produção apenas como o conjun to das estruturas econômicas, (produção, apropriação e complementares). O conceito torna-se necessário para uma análise histórica, de modo a que possamos nos refe rir às descontinuidades e as superposições dos modos de atividade econômica. Obviamente, uma estrutura eco nômica tipo, isto é um modo de produção, não existe in dependente de outras estruturas sociais, porém, as es truturas aludidas por Harnecker são insuficientes, e uma, pelo menos não se constitui em uma estrutura. Ain da, os modos de articulação não podem ser simplificados como querem. A determinação em última instância, admi tida uma dominância, é uma tese inverificável, logo, uma proposição mais de ordem ideológica que científi ca. Por outro lado, a articulação da estrutura políti ca com a estrutura econômica é uma constante que mere ce um tratamento a parte das demais articulações, como mostramos no capítulo dois deste trabalho.

Podemos considerar o modo de produção como um tipo Webberiano, como aliás o fazem Althusser e Harnecker (sem fazer a referência) evidente por sinal, quando es ta qualifica-o como "conceito teórico".

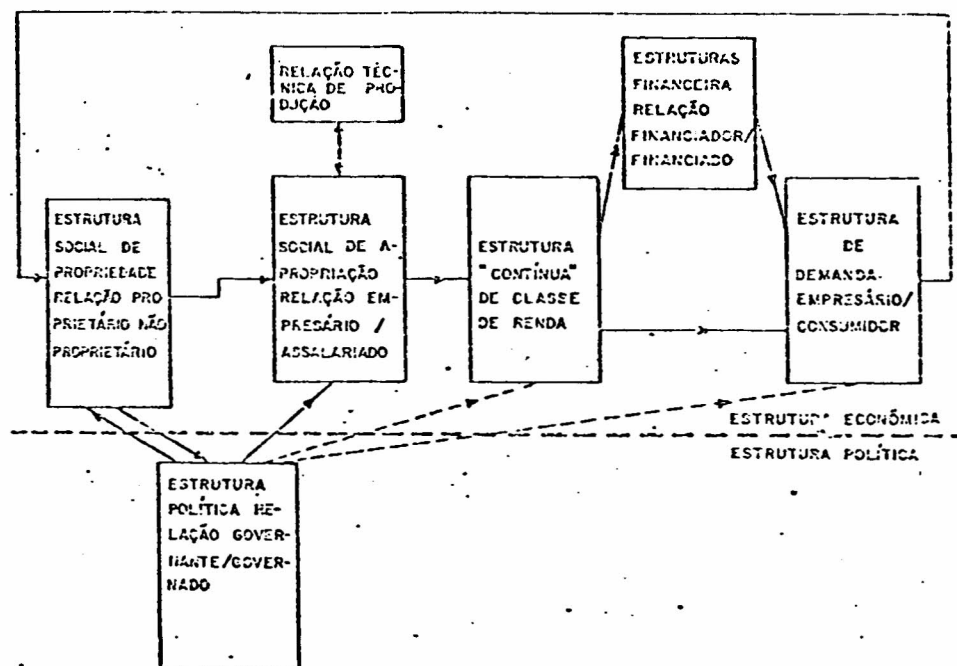
Na realidade não se irá jamais achar um tipo puro, mas variantes de um tipo e/ou superposição de vários ti pos. Que a estas totalidades concretas se dá o nome de

"FORMAÇÃO SOCIAL" como faz Harnecker (pg.146) parece-nos tão importante quanto sem nenhuma importância.

Finalmente vale aqui comparar algumas estruturas sociais.

FIGURA 25: ESTRUTURAS SOCIAIS "PRIMITIVAS"

BAIXO NÍVEL DE AUTONOMIA DAS ESTRUTURAS SOCIAIS

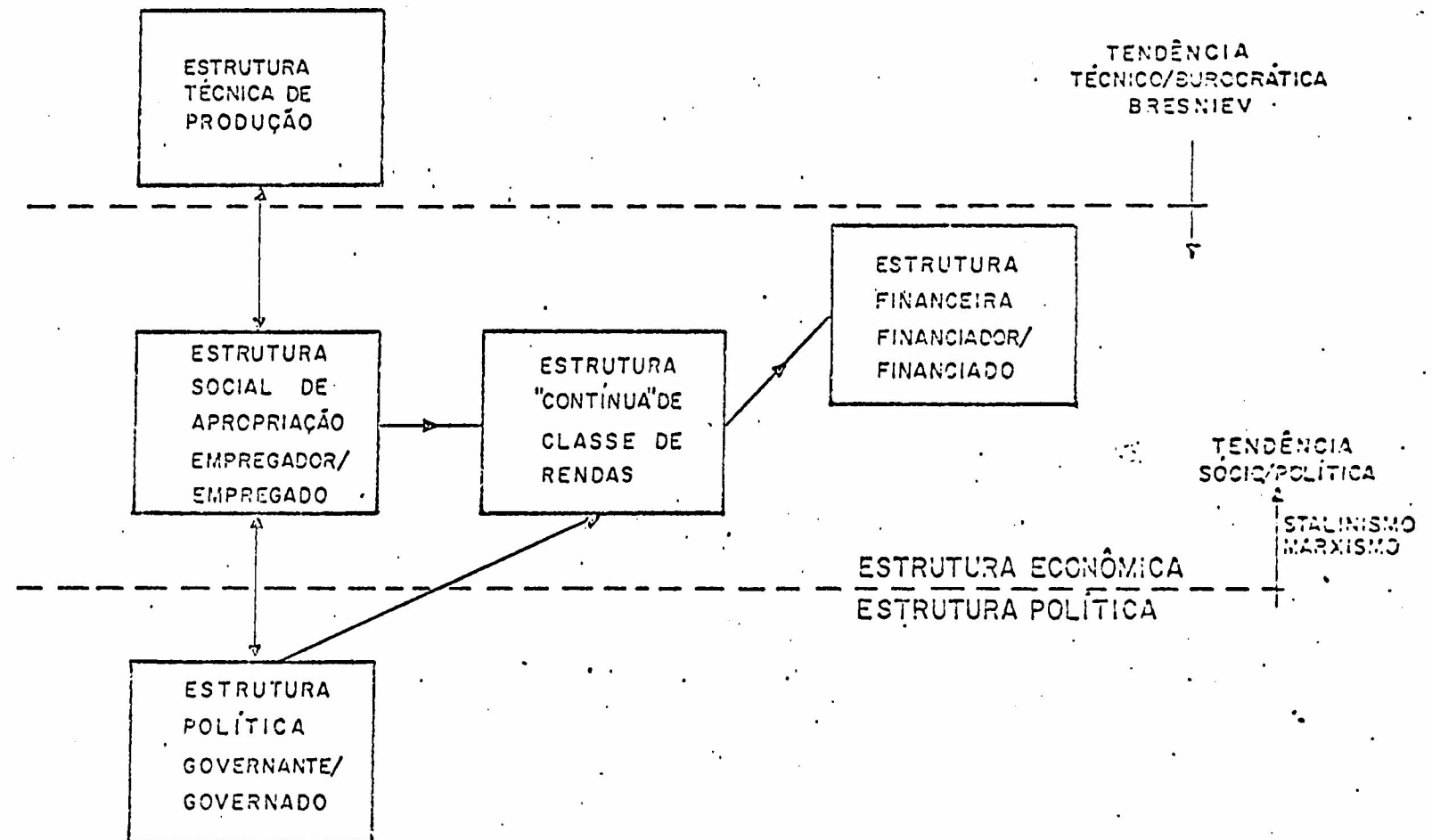
Nestas estruturas sociais todas as estruturas possuem o elevado grau de coerência interna dado seu "timing" relativamente lento em relação a duração das gerações.

FIGURA 26: ESTRUTURAS SOCIAIS CAPITALISTAS

No modo de produção capitalista podemos identificar uma progressão na diferenciação estrutural em relação às estruturas econômicas primitivas, e mais uma diferenciação interna a cada estrutura, o que leva a uma complexidade maior das relações inter-estruturais.

Fase Inicial	Fase Atual
Proprietário/Não Proprietário	Proprietário/Propriet.Indireto/ Propriet.Minoritário/Não Proprietário
Empregador/Assalariado	Empregador/Empregado/ Empregador/Assalariado 1/Assalariado 2/Não. Empregado Assalariado
Classes de renda alta/ Classes de renda baixa	Contínuo de renda
Financiador/Financiado	Financiador/Financiado/ Intermediário Financeiro
Demandante de Bens de Capital (Empresário)/Demandante de Bens de Consumo (Consumidor)	Empresário/Consumidor.

As diferenciações mais evidentes são Proprietários Acionistas diferenciando-se do Empresário; a dispersão do poder na empresa e a importância das empresas do Governo caracterizando vários níveis de Empregado/Assalariado.

Por fim, apresentamos o modo "socialista", onde o desaparecimento das relações de propriedade relativamente aos bens de capital altera fundamentalmente as estruturas, porém não impede a articulação da estrutura econômica e estrutura política, num ponto onde ela já existia e passa a ser preponderante. Nota-se uma luta entre a importância a ser dada a direção da flexa de determinação entre estrutura técnica de produção e a estrutura social de apropriação, esta última mais determinada politicamente.

FIGURA 26-A: ESTRUTURAS SOCIAIS

Bibliografia

. Harnecker, Marta
Los conceptos elementales del materialismo histórico
Ed. Siglo Veinteuno. México 1971

. Althusser, Louis, Balibar, Étienne
Lire de Capital. Maspero, Paris 1970 Vol. I e II

4 - O SISTEMA DE PRODUÇÃO

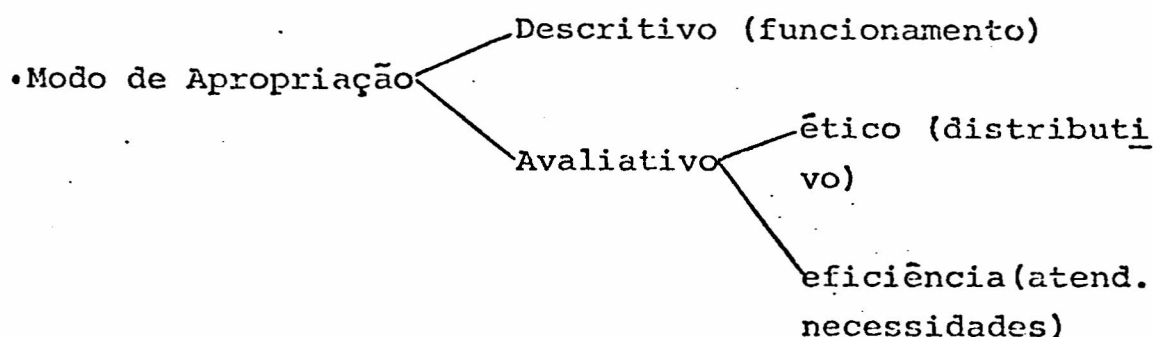
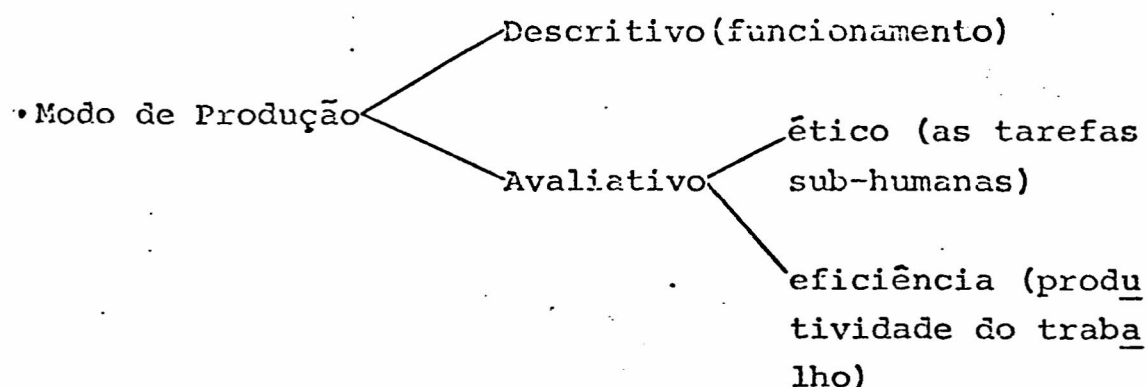
4.1 - Caracterização

Obviamente há uma certa arbitrariedade na escolha daqueles aspectos de um sistema de produção, porém existe um princípio geral que também aqui adotaremos: identificar em todos os sistemas históricos apenas aquilo que é sempre presente em confronto com outros sistemas e ao mesmo tempo, cujas especificidades variantes são bastantes para distinguirmos internamente, os sistemas produtivos entre si.

Um conjunto de características que acreditamos atender ao princípio geral acima é: relação homem versus natureza, relação homem versus homem, modo de articulação da estrutura de produção a outras estruturas, primeiramente articulação com a estrutura de apropriação e estruturas econômicas complementares, depois com as demais estruturas sociais, em particular com a estrutura política e finalmente os critérios de auto-avaliação do modo ("auto" no sentido de avaliação intencionalmente feita pelos que dele participam) e os modos regulatórios institucionalizados que funcionam como contra-peso dos aspectos negativos do sistema segundo a auto-avaliação dos partícipes.

Aspectos Essenciais dos Sistemas Econômicos

I - Considerações Gerais

a) Os dois aspectos essenciais dos Sistemas Economicos são: modo de produção e modo de apropriação.

b) Pouca importância ao aspecto avaliativo ético do modo de produção: trabalhos insalubres, trabalhos exaustivos. Se jogar no 0,5 - 2r (?) da renda aplicada no desenvolvimento tecnológico - ver Jonn Robisson Filosofia Econômica (A Máquina de lavar pratos) lembra os paradoxos - a sociedade super industrial e com o camponês enquanto países socialistas matêm trabalhos desumanos no campo de desenvolvimento tecnológico de foguetes.

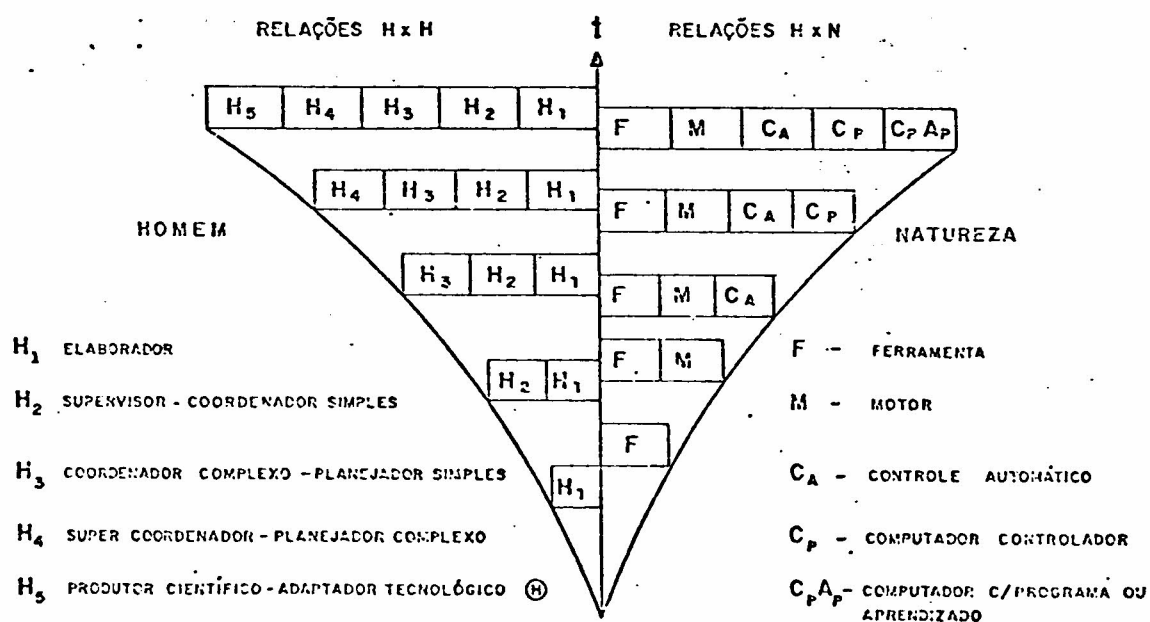
c) Só se dá importância ao aspecto ético do modo de a propriação - ético (distributivo), socialismo utó pico (científico ou não).
Socialismo utópico (distributivo), socialismo de e ficiência (mitodobolo), socialismo científico (ori entação da pesquisa tecnológica no interesse soci al).

d) Desenvolvimento semi independente dos modos de pro dução e apropriação.

II - Modo de Produção

a) Conjunto da relação H x H, H x N e N x N para produção

b) Duas linhas principais de evolução

FIGURA 26-B: MUNDO DE CULTURA ECONÔMICA

c) Relação H x H, relações "sociais" de produção. Não é apenas divisão do trabalho é organização do trabalho social: Necessariamente inclue divisão e coordenação do trabalho e não é mera divisão de tarefa homogênea que é uma grosseira simplificação. Planejar é tão trabalho como quebrar pedras. Não retificação ou simplificação de certos "trabalhos intelectuais" mas nem por isso pode-se aceitar a divisão simples de trabalho manual e intelectual. Trabalho Produtivo x Trabalho Improdutivo.

d) Terceita Linha (não representada)

Relação Natureza x Natureza. Mistura, Oscilação + Mistura-Fusão, Transformação, Transmitação, criação permitida a variação infinita dos materiais e consequentemente dos produtos - Cerâmica, Metalurgia, Química - Física Atômica e Física dos Elementos.

Processos: molde, gabarito, o programa.

e) Atuação: todos os modos podem estar superpostos na sociedade; a diferenciação de critérios de desenvolvimento tem que ser feita em grau de intensidade dos diferentes níveis da relação.

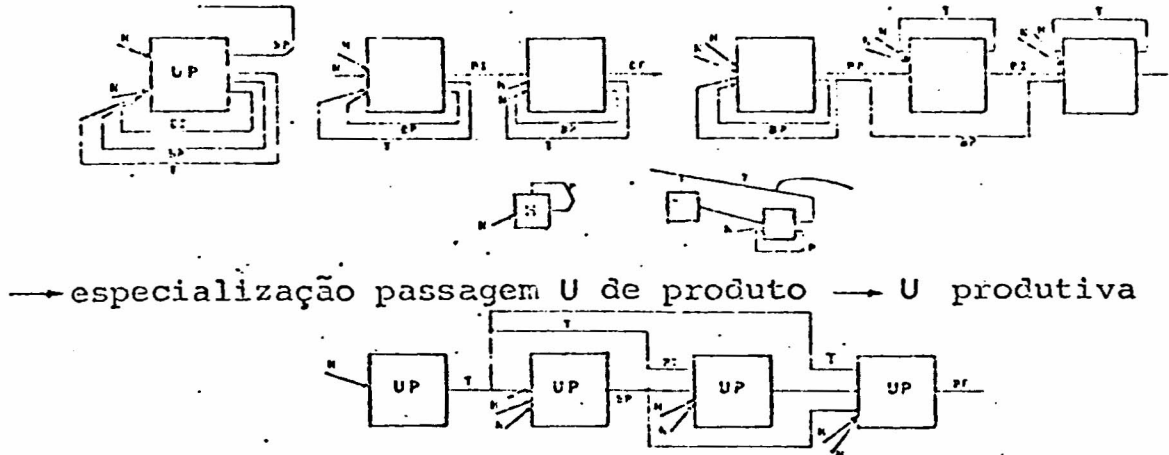
f) Conceito de Unidade Produtiva

É comum tomar como unidade produtiva a empresa atual. Este é um conceito que exige um pois também é parâmetro importantíssimo na evolução dos modos de produção.

Unidade de Produção: conjunto de horas e equipamentos, produzindo com uma autonomia decisória relativa sobre o como e quando produzimos não sobre o que e quanto.

Unidade Produtiva: conjunto de horas e equipamentos produzindo com uma autonomia decisória total sobre o que e quanto produzir.

g) Linha de evolução da unidade produtiva - especiali zada por tipo produto e espécialização por função de produto.

—→especialização passagem U de produto —→ U produtiva

III - Unidade de Produção

Insumos Físicos (Bens ou Serviços)

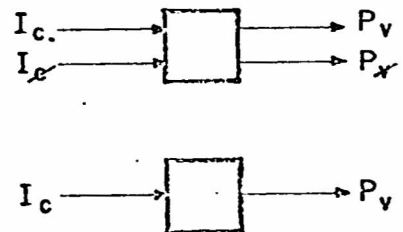
Produtos Físicos (Bem a Serviço)

Insumo Econômico (Comprado)

Produto Econômico (Vendido)

I_c → □ → P_v

Valor Agregado $VA = \underbrace{P_V - I_C}_{\text{Homogêneo}}$

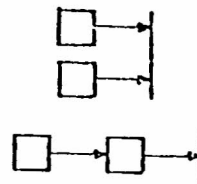
→ não é remuneração de fator: é apropriação

IV - Sistema de Produção

Valor Agregado do Sistema $VA_s = \Sigma VA_i$

.Produção Intermediária x oferta Final (Produto do Sistema)

Relação VA's e Produções

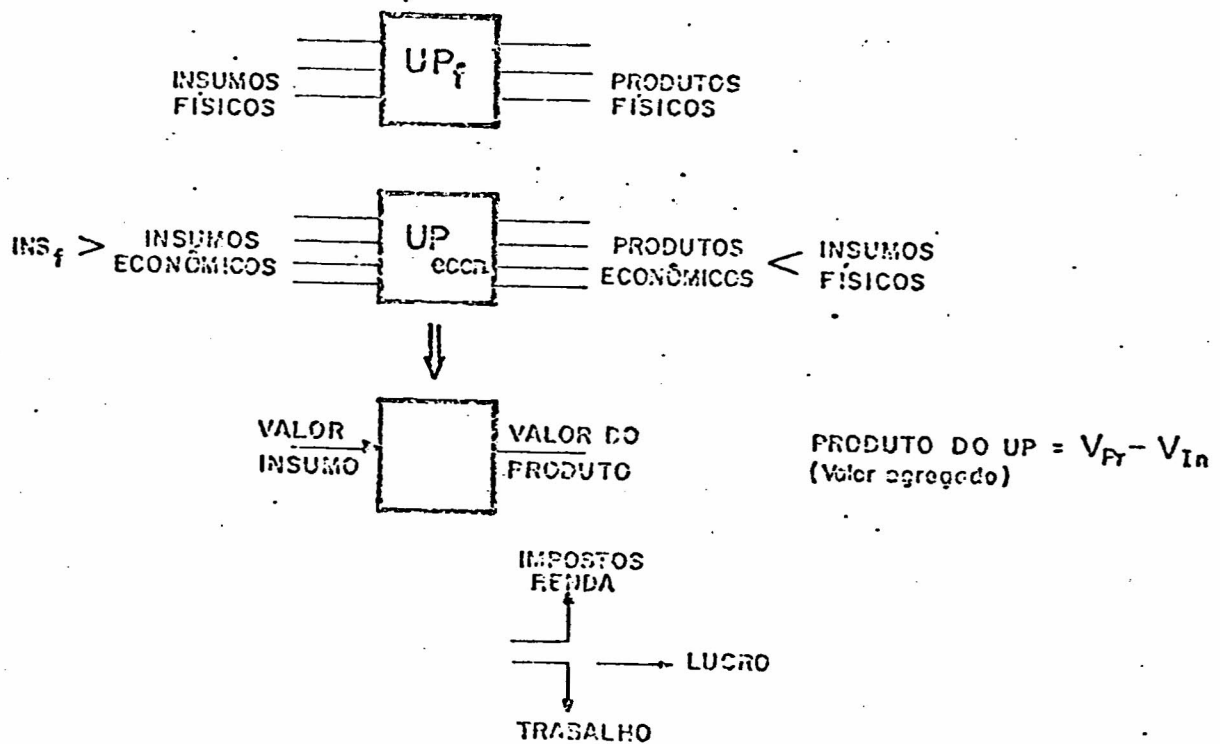
Exemplo Paralelo

Exemplo Série

Conclusões:

1) Objetivo Final = Produto do Sistema = ΣVA Produto da Unidade x Produto Final da Unidade.

2) Σ VA = f (P_i; f é função de inter-relação.

Matriz Insumo Produto

Matriz de Leontief (Setorial)

4.1.1 - Relação Homem x Natureza

Todo processo produtivo implica numa atividade do homem sobre a natureza, implicado desde o simples ato de colher uma fruta até apertar um botão para acionar um computador, que governará um robot que manipula uma máquina que finalmente venha atuar sobre a natureza propriamente dita. Nos diferentes sistemas produtivos esta mediação entre homem e natureza, mediação esta produzida pelo próprio processo, pode ser tomada como uma característica específica do próprio sistema produtivo. O fundo de conhecimento correlato desta mediação, designamos tecnologia própria do sistema. Para distinguirmos os sistemas sob este aspecto, obviamente não utilizam pequenas variações tecnológicas mas os grandes saltos, como a introdução da roda, do vapor, de eletricidade etc.. Podemos distinguir as tecnologias de produção propriamente dita, daquelas do transporte e da comunicação ou alternativamente as várias etapas dos modos de produção e utilização de energia. Em verdade, não será possível estabelecer um único fio condutor, pois, houve sempre interação entre cada um dos aspectos citados, de modo que no caso, será mais útil analisar a tecnologia de um sistema como um todo.

4.1.2 - Relação Homem x Homem

Falaremos aqui da questão das relações homem versus homem, correlato ao processo de divisão e organização do trabalho. Poderemos distinguir dois níveis: o nível micro-econômico e o nível macro-econômico. No primeiro, consideraremos as relações diretas homem x homem

próprios de uma unidade produtiva, entendendo por unidade produtiva, o conjunto mínimo de homens (e equipamentos, naturalmente) aos quais se pode atribuir um "razoável grau" de autonomia quanto a decisão sobre o que produzir. O caso típico, em uma economia moderna seria uma empresa, embora a tendência a formação de holdings e conglomerado possa fazer tender a considerar estes últimos como a unidade produtiva por excelência do sistema. Logicamente, havendo mais de uma unidade produtiva, a relação homem x homem passa a ser mediada pela unidade produtiva em um ou mais níveis de agregação que designamos relações macro-econômicas.

4.1.2.1 - Princípios de divisão/organização do trabalho - nível micro-econômico.

Para caracterizar um sistema econômico é importante caracterizar o princípio de divisão/organização do trabalho dentro da unidade produtiva. Em princípio é bom distinguir dois tipos de divisão do trabalho: o primeiro podiamos designar divisão do trabalho propriamente dito em que diversos trabalhadores fazem operações fundamentalmente idênticas ou similares e outro de divisão por especialização em que as tarefas são divididas com uma especialização profunda das tarefas.

À divisão do trabalho deve corresponder necessariamente um princípio de agregação do trabalho, que obviamente será diferente, conforme o ti

po de divisão implicada. No primei ro caso, da divisão sem especialização do trabalho, correlatamente à execução de tarefas aparece a função de capatasia, que pode ser "piramidada", e que mais que conhecimento das funções exige fidelidade. No caso de especialização a função organizativa correlata exige mais que fidelidade, qualidades intelectuais mais desenvolvidas, implicando o conhecimento, pelo menos a um nível genérico, das tarefas de cada um dos especialistas envolvidos.

A distinção importante a consignar é a de quem decide e quem executa, que pode ter um sentido real ou abstrato. Terá um sentido abstrato numa economia complexa, com relação homem x homem bastante diferenciadas ao nível das unidades econômicas, e portanto teremos menos um decisor que um processo e uma estrutura decisória hierarquizada, onde aparecem os decisores/executores em grau maior ou menor conforme a localização na escala hierárquica.

Estas relações são importantes pois sendo relações diretas implicam uma dimensão psicológica e desdobramentos sociológicos que a nosso ver devem ser apreciados autonomamente. Em outras palavras, as relações homens/homens na empresa devem, pelo menos em algum plano ser conside

radas por si, como succeptíveis de serem valorizadas.

4.1.2.2 - Princípios de macro-organização de trabalho-nível macro-econômicos.

Devemos descrever os modos de divisões do trabalho derivado de especializações das próprias unidades produtivas e implicam formas de organização macro-econômica correspondentes. A resultante desta organização caracteriza o que podiamos chamar estrutura setorial da produção, a saber, produção agrícola, industrial etc.

Aqui será importante diferenciar, formas de organizações privadas, oligopólios, cartéis etc. das formas de organização governamentais.

4.1.3 - Articulação com outras Estruturas

Iniciaremos pela apreciação das articulações internas ao sistema econômico para depois apreciar as articulações externas à estrutura econômica, particularmente com a estrutura política.

4.1.3.1 - Articulação com a Estrutura de Apropriação e Estruturas complementares.

Não há quem negue esta articulação, chegando ao extremo de declarar a total dependência das demais estruturas em relação à estrutura produtiva. Não vamos a tanto, afirmamos em geral a interdependência, e mesmo a precedência da estrutura de produção em relação à estrutura de

apropriação porém é necessário manter certo grau de autonomia entre ambas, pois de outro modo não poderíamos compreender as rupturas das estruturas globais do sistema econômico, que será atribuída, fundamentalmente, a uma disfuncionalidade de ambas as estruturas.

Será de maior importância a articulação da estrutura de produção com a estrutura de propriedade simultaneamente as estruturas complementares derivada de instauração das relações financeiras.

4.1.3.2 - Articulação com Estruturas Não-Econômicas, particularmente com a Estrutura Política, · Quase-Estrutura Induzidas.

Esta é outra característica importante do sistema produtivo. Particularmente a articulação da estrutura produtiva com a estrutura política, existente, e mesmo sobressaliente onde não existe a propriedade privada dos meios de produção.

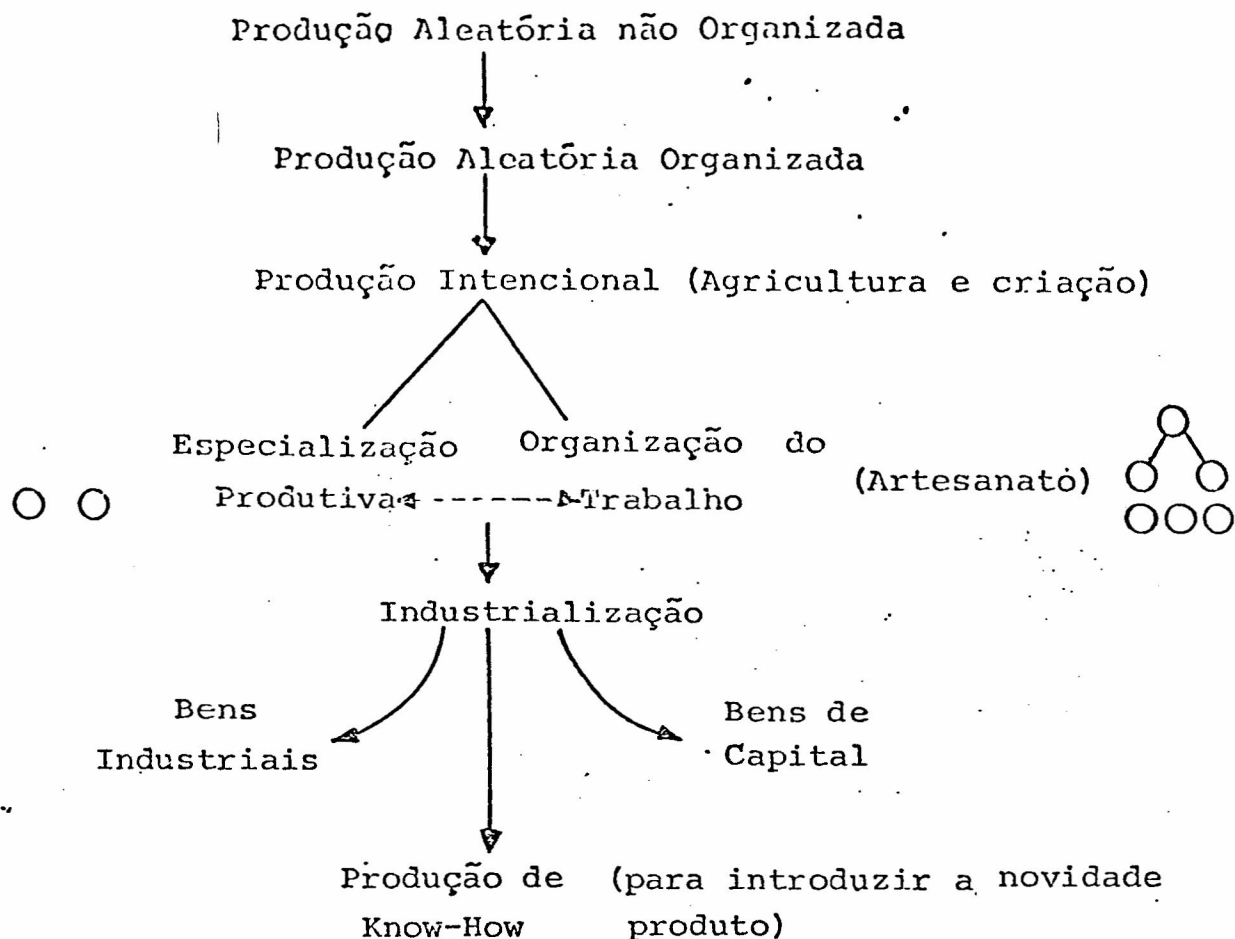
Em sociedades arcaicas é difícil a separação das estruturas econômicas das não econômicas, face ao baixo grau de dinamismo destas sociedades.

Nas economias modernas as estruturas políticas induzem quase-estruturas econômicas, como é o caso da estrutura regional, induzida pelo estabelecimento de um poder local su

bordinado ao poder central, as estruturas privado/governo, nacional /estrangeiro e principalmente cidade/campo só assume a importância que se lhe atribui por força de sua articulação à estrutura política como também o tradicional e moderno (dualismo econômico).

4.1.4 - Critérios Auto-Avaliativos e Modos Regulatórios Institucionais.

Todo sistema produtivo apresenta aos que dele participam aspectos positivos e negativos. Os aspectos negativos inerentes (na perspectiva dos participantes) de modo geral fazem aparecer e institucionalizar-se modos regulatórios ou corretivos que podem ser tomados como traço característico do sistema produtivo.

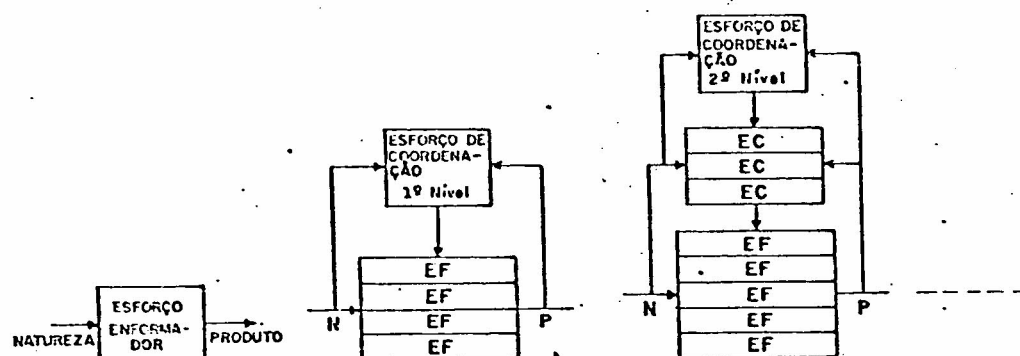
A introdução da propaganda cria novas problemáticas de regulação, possibilitando inclusive uma pseudo-regulação que a longo prazo pode criar problemas regulatórios quase insolúveis (p/mercado x p/demanda).

Produção do Produto (?) Viagem a Lua (para introduzir a novidade-acontecimento)

4.2 - O processo de evolução da divisão e coordenação do trabalho de uma forma esquemática evolui em duas fontes:

a) Tecnológica (estritu-senso) - Relação homem x natureza

O progresso tecnológico não se fazendo uniforme em todas as área da produção leva a manutenção dos processos anteriores. Basicamente é um processo de divisão de esforço que vai se transferindo a própria natureza reservando-se ao homem as funções de programação e controle.

b) Organização do Trabalho - Relação Homem x Homem

FIGURA 27: ORGANIZACAO DO TRABALHO

Os dois processos, em conjunto, vão determinando uma hierarquia de "papéis" na organização de produção. Importante é que os indivíduos não são intercambiáveis nestes papéis e de modo geral nem neste sentido, o que vem caracterizar uma "relação de ordem" em sentido matemático ou se quizermos, um sistema hierarquizado de papéis.

Este é um fundamento das desigualdades: é resultado da ação dos homens mas não produto (intencional) e principalmente, no que se refere à tecnologia, só hoje passa a ser caracteristicamente produto, de que um dos fundamentos de desigualdade, às ciências huma

nas, hoje, apareça como além de suas possibilidades (ver Joan Robisson - Máquina de Lavar).

Não se quer dizer aqui que a desigualdade tem sua fonte exclusiva na hierarquia dos papéis determinados pelas duas avaliações assinaladas. Não existe uma outra fonte que caracteriza como resultado da atividade Política dos grupos humanos.

FIGURA 28:

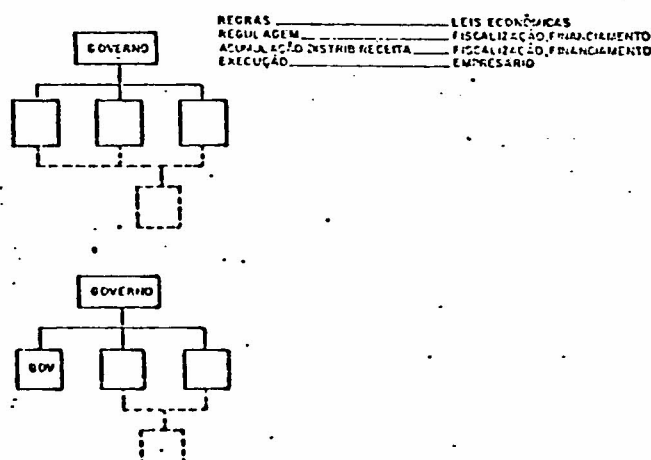
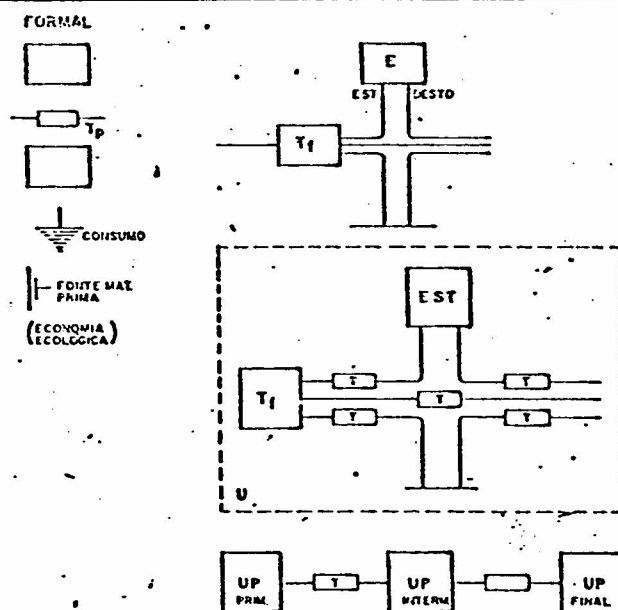
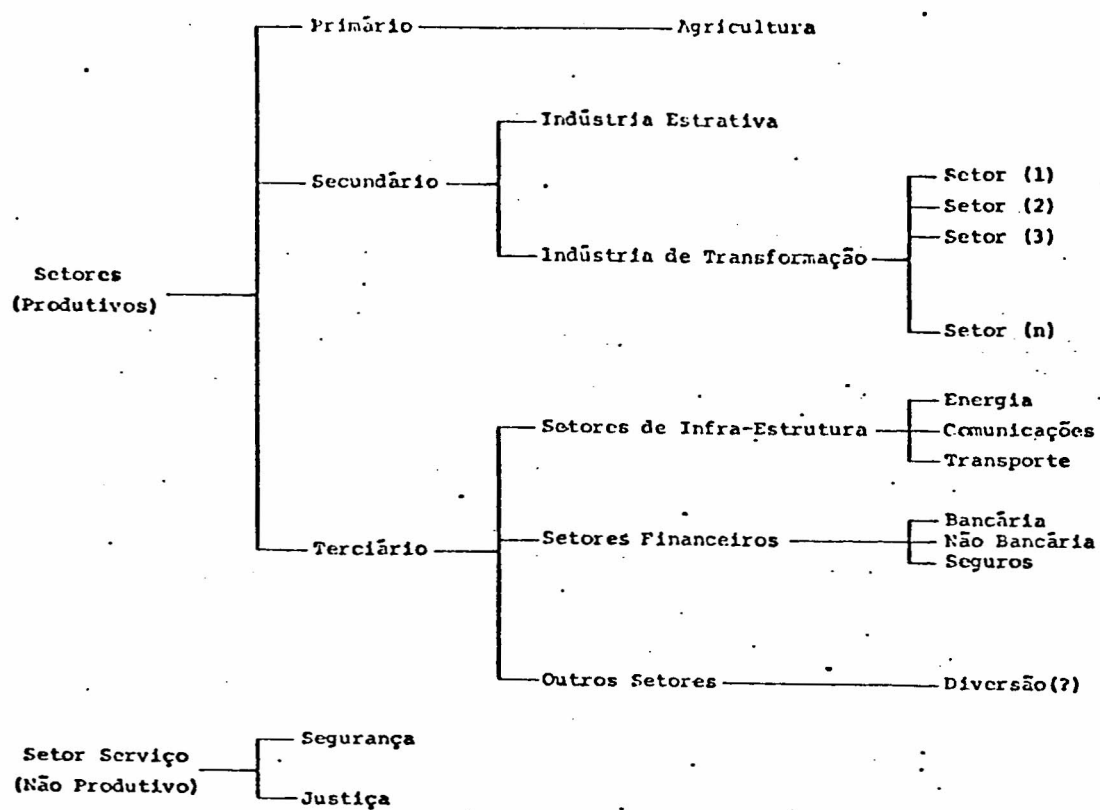



FIGURA 29: SETORES DA ECONOMIA

5 - O SISTEMA DE APROPRIAÇÃO

5.1 - Caracterização

5.1.1 - As Dicotomias Fundamentais

As formas de apropriação podem ser caracterizadas com base nas seguintes dicotomias que necessariamente definem um espaço de possibilidades.

a) Pré e Pós-especialização da produção.

Como a especialização da produção, simultaneamente, se estatue a apropriação da produção por unidade produtiva necessariamente impõe-se a troca.

b) Pré e Pós-separação do qualitativo do quantitativo.

A separação do qualitativo do quantitativo quando se estatue a mediação da troca, surgem duas outras possibilidades: a primeira sendo apropriação qualitativa por cotas pré-estabelecidas ou livre e a segunda sendo o caráter a priori ou a posteriori da apropriação relativamente à produção.

c) Direto e Indireto.

Na primeira a apropriação se faz diretamente pela unidade de apropriação e na segunda faz-se por uma unidade intermediária que a redistribui segundo critérios diversos, desde segundo as necessidades até o critério impositivo.

5.1.2 - As Unidades de Apropriação

As unidades de apropriação direta são o menor conjunto a partir do qual não mais vigem os

critérios instituídos (sociais) de apropriação, passando a viger critérios específicos de cada unidade.

Existem unidades de apropriação indireta que mediam as unidades de apropriação direta, seja para atender critérios apenas regulatórios, seja critérios de bem estar social.

5.1.3 - Articulação com Outras Estruturas

A separação aqui será a mesma: Estrutura de Produção e Estrutura não Econômicas, particularmente a Estrutura Política.

5.1.3.1 - Articulação com a Estrutura Econômica de Produção e Estruturas Complementares.

Estrutura de Produção altamente determinante em relação a Estrutura de Apropriação porém não exclusiva.

Estrutura de Propriedade, particularmente importante com a introdução dos bens de capital: apropriação a posteriori: dissimulação da apropriação como de natureza diferente do salário = custo/lucro = resultado.

5.1.3.2 - Articulação com as Estruturas não-Econômicas, particularmente com as Estruturas Políticas. Quase Estruturas Induzidas.

BIBLIOGRAFIA

1) Sampaio, Luiz Sérgio Coelho de
Notas para uma Teoria do Recorte

2) Sampaio, Luiz Sérgio Coelho de
Instrução aos Sistemas Econômicos

3) Gurvitck, Georges
A Sociologia de Karl Marx - Anhambi - S. Paulo - 1960

4) Althusser, Louis et Bulibar, Étiene
dire le Capital Vol.I, II - Maspero - Paris - 1968

5) Althusser, Louis
La Revolución Teórica de Marx - Siglo Veintiuno ed - México 1970

6) Grimpel, Jean
A Revolução Industrial da Idade Média - Zahar - Rio - 1977

7) Canabrava
Artigo

8) Hindess, Barry e Hirst, Paul Q.
Modos de Produção Pré-Capitalista - Zahar - Rio - 1976

9) Furtado, Celso
Prefácio à Nova Economia Política - Paz e Terra - Rio de Janeiro - 1976

10) Godelier, Marx, Engels
Sobre el Modo de Produccion Asiático - Ed. Martinez Roca - Barcelona

11) Marx, Karl
Contribuição para a Crítica de Econômia Política - Ed.Estampa - Lisboa - 1971

12) Luporini, Cesare e Sereni, Emilio
El Concepto de "Formacion Económico-Social" - Ed. Pasudoy Presente - Córdoba - 1973

13) Cipolla C. M., Elliott J. H., Vilar, P., y outros
La decadencia económica de los imperios - Alianza Ed - Madrid - 1970

14) Smith, Adam
Investigação sobre a Natureza e as Causas da Riqueza das Nações - Livro III Ed: Victor Civita - S. Paulo - 1974

15) Recherckes Internationales à la Lumière da Marxisme Nº 57-58 - 1967
Numero special - Premières Sociétés de Classes et Moda de Production Asiatique

16) Shanin Teodor editor
Peasants and Peasantc Societies. Penguin - Middlesex - 1971